

FACULTÉ MIXTE DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Année Scolaire 1910-1911

N° 109

DIAGNOSTIC DIFFÉRENTIEL

ENTRE

L'Abcès Cérébelleux et la Pyolabyrinthite

THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ MIXTE DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Et soutenue publiquement le 1^{er} Juillet 1911

PAR

Armantaire COURJON

ANCIEN INTERNE DES HOPITAUX DE LYON

Né à Meyzieu, le 4 Septembre 1883



LYON

IMPRIMERIE DE LA « REVUE JUDICIAIRE »

23, Rue Claudia, 23

1911

DIAGNOSTIC DIFFÉRENTIEL

ENTRE

L'ABCÈS CÉRÉBELLEUX & LA PYOLABYRINTHITE

FACULTÉ MIXTE DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Année Scolaire 1910-1911

N° 109

DIAGNOSTIC DIFFÉRENTIEL

ENTRE

L'Abcès Cérébelleux et la Pyolabyrinthite

THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ MIXTE DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Et soutenue publiquement le 1^{er} Juillet 1911

PAR

Armantaire COURJON

ANCIEN INTERNE DES HOPITAUX DE LYON

Né à Meyzieu, le 4 Septembre 1883



LYON

IMPRIMERIE DE LA « REVUE JUDICIAIRE »

23, Rue Claudia, 23

1911

PERSONNEL DE LA FACULTÉ

MM. HUGOUNENQ. DOYEN.
J. COURMONT. ASSESSEUR.

PROFESSEURS HONORAIRES

MM. CHAUVEAU, AUGAGNEUR, MONOYER, SOULIER, TRIPIER, CAZENEUVE
LÉPINE.

PROFESSEURS

Cliniques médicales	MM. TEISSIER
Cliniques chirurgicales	ROQUE.
Clinique obstétricale et Accouchements.	BARD.
Clinique ophtalmologique	PONCET.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	JABOULAY.
Clinique des maladies mentales.	FABRE.
Clinique des maladies des enfants.	ROLLET.
Clinique des maladies des femmes	NICOLAS.
Physique médicale	PIERRET.
Chimie médicale et pharmaceutique	WEIL.
Chimie organique et toxicologie	POLLOSSON (A).
Matière médicale et Botanique	CLUZET.
Parasitologie et Histoire naturelle médicale	HUGOUNENQ.
Anatomie	MOREL.
Anatomie générale et Histologie	BEAUVISAGE.
Physiologie	GUIART.
Pathologie interne	TESTUT.
Pathologie et Thérapeutique générales	RENAUT.
Anatomie pathologique	MORAT.
Médecine opératoire	COLLET.
Médecine expérimentale et comparée	COURMONT (P).
Médecine légale	PAVIOT.
Hygiène.	POLLOSSON (M.).
Thérapeutique	X.
Pharmacologie	LACASSAGNE.
	COURMONT (J.).
	PIC.
	FLORENCE.

PROFESSEURS ADJOINTS

Physiologie, cours complémentaire	MM. DOYON.
Maladies des oreilles, nez et larynx	LANNOIS.
Pathologie externe.	VALLAS.
Maladies des voies urinaires.	ROCHET.

CHARGÉS DE COURS COMPLÉMENTAIRES

Chimie minérale.	MM. BARRAL,	agrégés
Propédeutique chirurgicale	BÉRARD,	—
Propédeutique de gynécologie	CONDAMIN,	—
Chirurgie infantile	NOVE-JOSSERAND,	—
Accouchements	COMMANDEUR,	—
Matière médicale.	MOREAU,	—
Embryologie	REGAUD,	—
Anatomie topographique	PATEL,	—
Botanique	BRETIN,	—

AGRÉGÉS

MM.	MM.	MM.	MM.
SAMBUC.	J. LEPINE.	LATARJET.	MOURIQUAND.
REGAUD.	LESIEUR.	LERICHE.	ARLOING (F.)
COMMANDEUR.	Etienne MARTIN.	BRETIN.	GUILLEMARD.
GAYET.	LAROYENNE.	THEVENOT.	
NEVEU-LEMAIRE.	VORON.	TAVERNIER.	
PATEL.	NOGIER.	CADE.	

M. BAYLE, Secrétaire.

EXAMINATEURS DE LA THÈSE

MM. LANNOIS, président ; COURMONT, assesseur ;
PAVIOT, professeur, et J. LÉPINE, agrégé.

La Faculté de médecine de Lyon déclare que les opinions émises dans les dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner ni approbation ni improbation.

A LA MÉMOIRE DE MA MÈRE

A LA MÉMOIRE DE MON PÈRE

LE DOCTEUR ANTOINE COURJON

qui fut mon premier Maître

A TOUS CEUX QUE J'AIME

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

M. LE PROFESSEUR LANNOIS

en hommage respectueux de son élève reconnaissant

A M. LE PROFESSEUR TEISSIER

Professeur de Clinique Médicale

dans le Service duquel nous avons terminé notre Internat
au milieu de la familiale atmosphère de bonté
qu'il sait y faire régner
et dont nous garderons le souvenir

A M. LE PROFESSEUR JULES COURMONT

qui n'a cessé de nous éclairer de ses précieux conseils
et nous a donné tant de preuves
de sympathie

A M. LE PROFESSEUR AGRÉGÉ JEAN LÉPINE

en souvenir de sa bienveillance

A MES MAITRES DANS LES HOPITAUX

Externat :

- M. le Professeur VILLARD, chirurgien des hôpitaux.
- M. le Professeur agrégé BÉRARD, chirurgien des hôpitaux.
- M. le Docteur VIGNARD, chirurgien des hôpitaux.
- M. le Professeur ROCHET, chirurgien des hôpitaux.
- M. le Professeur PAVIOT, médecin des hôpitaux.
- M. le Docteur MOUISSET, médecin des hôpitaux.

Internat :

- M. le Docteur ALBERTIN, chirurgien des hôpitaux.
- M. le Professeur Paul COURMONT, médecin des hôpitaux.
- M. le Docteur BONNET, médecin des hôpitaux.
- M. le Professeur Jules COURMONT, médecin des hôpitaux.
- M. le Docteur Louis GALLAVARDIN, médecin des hôpitaux.
- M. le Professeur LANNOIS, médecin des hôpitaux,
- M. le Professeur TEISSIER, professeur de Clinique Médicale,



Digitized by the Internet Archive
in 2026

INTRODUCTION

En 1910, nous trouvant dans le service du professeur Lannois, nous eûmes l'occasion de nous occuper du jeune L..., atteint de pyolabyrinthite avec syndrome cérébelleux. (Voir obs. chap. VII, p.

Ceci nous amena à revoir les travaux présentés par Gherardo Ferreri, de Rome et Barany, de Vienne, au congrès de Buda-Pesth (1909).

Le premier traitait de la difficulté du diagnostic des abcès cérébelleux ; le second exposait les méthodes personnelles lui permettant au contraire de diagnostiquer avec précision.

Ferreri citait sept observations ; il n'avait pu faire le diagnostic qu'une fois ; le syndrome cérébelleux était net, et cependant il se trompa sur la localisation.

Cela l'amenait à redire avec Fantoni : « Obscura testura, obscuriores morbi, funktionnes obscurissimæ ».

Barany apportait le flambeau pour éclairer ces ténèbres,

La question lui paraissant intéressante, notre maître nous suggéra alors l'idée de réunir dans un travail, les données éparses dans la littérature médicale sur les pyolabyrinthites et les abcès du cervelet, en y adjoignant le compte-rendu des observations faites dans son service.

C'est ce travail que nous présentons aujourd'hui ; en voici le plan :

PLAN

CHAPITRE PREMIER. — *Historique.*

CHAPITRE II. — *Considérations anatomiques :*

1^o *Appareil de perception.*

2^o *Appareil de transmission ; connexions nerveuses.*

CHAPITRE III.

1^o *Symptômes, leur classification :*

A. *Symptômes locaux.*

B. *Symptômes généraux.*

C. *Symptômes de compression.*

2^o *Division des symptômes :*

A. *Symptômes primordiaux (vertige et nystagmus).*

B. *Symptômes secondaires.*

CHAPITRE IV. — *Symptômes primordiaux.*

I. — *Vertige.*

A. *Définition.*

B. *Éléments du vertige :*

a) *Vertige proprement dit.*

b) *Sensation vertigineuse,*

C. *Examen clinique d'un vertigineux.*

a) *Orientation statistique :*

- 1^o *Épreuve de Romberg et lois de Barany;*
- 2^o *Épreuves de Von Stein;*
- 3^o *Épreuves goniométriques.*

b) *Orientation dynamique :*

- 1^o *Membres inférieurs ;*
- 2^o *Membres supérieurs : épreuves de Barany, asynergie cérébelleuse, diadokocinésié ;*
- 3^o *Mesure du gegenrollung.*

c) *Épreuves subjectives.*

II. *Nystagmus.*

A. *Analyse et description ; nystagmus provoqué, nystagmus spontané.*

B. *Nystagmus provoqué :*

- 1^o *Nystagmus rotatoire ; lois d'Ewald, de Flourens et de Barany ; examen clinique de la rotation ;*
- 2^o *Nystagmus par excitation thermique, loi de Barany ; technique expérimentale ; résultats ;*
- 3^o *Nystagmus par excitation galvanique ; discussion ; technique ; résultats ; remarque : nystagmus céphalique.*
- 1^o *Nystagmus par excitation pneumatique ; technique ; résultats ; symptôme de la fistule ;*
- 5^e *Nystagmus par excitation directe,*

C. *Nystagmus spontané.*

a) *Formes,*

b) *Lois de Neumann,*

D. *Considérations pathologiques:*

- a) *État normal.*
- b) *Appareil vestibulaire aboli.*
- c) *Hyperexcitabilité.*
- d) *Hypoeexcitabilité.*
- e) *Remarques.*

CHAPITRE V. — *Symptômes secondaires.*

A. *Symptômes locaux.*

- a) *Céphalée.*
- b) *Raidenr de la nuque et du cou.*
- c) *Position du malade;*
- d) *Ponction lombaire.*

B. — *Symptômes généraux.*

- a) *Fièvre.*
- b) *Frisson.*
- c) *Douleur.*
- d) *Amaigrissement rapide et prostration intellectuelle.*
- e) *État des réflexes.*
- f) *Leucocytose.*

C. — *Symptômes de compression.*

- a) *Vomissements.*
- b) *Ralentissement du pouls.*
- c) *Troubles respiratoires.*
- d) *Troubles papillaires.*
- e) *Convulsions.*
- f) *Paralysie du facial.*
- g) *Paralysie de l'abducens.*
- h) *Paralysie des membres,*

D. — *Statistique,*

CHAPITRE VI. — *Observations.*

CHAPITRE VII. — *Résumé.*

CHAPITRE VIII. — *Conclusions.*

APPENDICE. — *Bibliographie.*

CHAPITRE PREMIER

Historique

Il n'était guère possible autrefois de faire le diagnostic entre l'abcès du cervelet et la labyrinthite ; mais, depuis quelques années, à mesure que l'anatomie et la physiologie du labyrinthe se précisaient, de nombreux auteurs ont mis en évidence quelques symptômes qui rendent ce diagnostic possible dans bien des cas.

Pendant longtemps on considéra le labyrinthe comme étant uniquement le siège de la fonction auditive, et c'est aux signes auditifs qu'on fit tout d'abord appel pour le diagnostic de la labyrinthite. Weber, Rinne, Schwabach, Bing, Corradi, Gellé, Bartsch, trouvèrent les signes qui portent leur nom et la méthode acoumétrique fut créée.

Tous ces signes ont leur importance, soit quand le labyrinthe est pris en entier, soit quand l'infection est localisée à l'appareil auditif. Ils ont été bien

étudiés ; nous ne reprendrons pas leur explication. Bientôt, l'on s'aperçut qu'il y avait des labyrinthites sans troubles auditifs considérables, mais s'accompagnant de vertiges, de troubles oculaires, de nystagmus.

Dans l'histoire du développement de nos connaissances relatives aux fonctions du labyrinthe non acoustique, on peut considérer deux périodes bien distinctes : la première, que nous appellerons « période physiologique » débute en 1820-1824 par les mémorables expériences de Purkinje et de Flourens et se continue avec Goltz, Mach, Breuer, Ewald, Stephani, Bonnier, donnant lieu à un très grand nombre de recherches et d'études.

La deuxième période, ou « période clinique » remonte à l'époque où Ménière publia ses observations (1861) ; mais les règles précises d'observations ne sont établies que depuis les travaux de Lucæ (1881), de Jansen (1893-1898), de Von Stein (1895), de Hinsberg (1902) et de Barany (1906 à 1909).

On distingua alors très nettement : 1^o le labyrinthe antérieur ou limaçon — encore appelé labyrinthe acoustique, — dont l'examen se fait à l'aide des épreuves acoumétiques, et 2^o le labyrinthe postérieur comprenant l'utricule, la saccule et les canaux semi-circulaires. Appelé par Pierre Bonnier l'organe de l'orientation ou du sixième sens et par Cyon l'organe de l'espace et du temps, ses lésions se révèlent par les troubles de l'équilibration et les troubles oculo-moteurs.

Par suite de ces découvertes physiologiques, les

affections du cervelet et du labyrinthe se confondirent dans leurs signes, puisque la plupart des fonctions attribuées jusque là au cervelet devaient en réalité être localisées dans le labyrinthe postérieur.

Comme tous les sens, le sens de l'orientation est représenté par un appareil ; mais celui-ci, au lieu d'être nettement limité, comme ceux de la vision et de l'odorat, a une circonscription anatomique (orbite, fosses nasales) est formé d'éléments multiples intriqués dans la trame du système nerveux général et de l'appareil auditif (Pierre Bonnier). Bien plus, l'appareil visuel, lui-même, en outre de sa fonction propre, prête son concours à l'orientation.

C'est la solidarité de ces différents éléments et leur systématisation en un appareil complexe, mais autonome, que nous allons maintenant étudier.

CHAPITRE II

Considérations anatomiques

L'anatomie des voies labyrinthiques comprend :
1^o un appareil de perception ; 2^o un appareil de transmission.

1^o *Appareil de perception.* — En arrière du limaçon (organe de l'audition) se trouve le vestibule, point de départ de la sensation d'espace. Cette sensation se décompose ainsi : la sensation d'attitude et la sensation de variation des attitudes ; pour ces deux fonctions, l'une statique, l'autre dynamique, certains auteurs supposent que le vestibule se divise en deux : utricule et saccule d'une part, canaux semi-circulaires d'autre part.

A la paroi postérieure de chacune de ces deux vésicules se trouve la saillie des *macules vestibulaires* (anciennement appelées *taches auditives*) où se terminent les branches utriculaires et sacculaires du nerf vestibulaire. Ces macules sont légère-

ment excavées au centre et, portent à leur surface les otoconies ou poussières auditives, dont la position, variable suivant les diverses situations de la tête, permet d'apprécier l'attitude du corps : *c'est l'appareil otolithique organe de la fonction statique.*

En arrière du vestibule, dans lequel il débouche, se trouve un appareil bien différencié du précédent, et qui n'enregistre que les variations d'attitude : *c'est l'appareil semi-circulaire, organe de la fonction dynamique.*

Les trois canaux semi-circulaires membraneux s'ouvrent par leurs deux extrémités dans l'utricule.

Une de ces extrémités est dilatée : c'est l'ampoule du canal ; le reste du canal est plus étroit et s'ouvre dans l'utricule par l'orifice non ampullaire ; l'un appartient au canal horizontal, l'autre est commun aux canaux supérieur et postérieur.

Au niveau de chaque ampoule l'épithélium s'épaissit en une saillie formée de cellules cylindriques ciliées constituant la *crête ampullaire* (anciennement appelée *Crêtes acoustiques*). Cette crête est placée transversalement par rapport à l'axe du canal.

C'est là que se terminent les fibres du nerf vestibulaire par engainement de cellules ciliées, dont la sensibilité spéciale est excitée et ébranlée par les mouvements endolymphatiques.

Il est intéressant de noter la direction exacte

des canaux : ils sont disposés dans trois plans perpendiculaires l'un à l'autre : l'un est presque horizontal et externe ; des deux autres, qui sont verticaux, l'antérieur est perpendiculaire, le postérieur parallèle à l'axe du rocher ; or, cet axe étant dirigé obliquement en avant et en dedans, il s'en suit que les deux canaux verticaux sont obliques par rapport aux plans sagittal et frontal et qu'il faut définitivement renoncer aux termes de canal frontal et de canal sagittal pour adopter ceux de canal antérieur ou supérieur et de canal postérieur ou inférieur.

Comme conséquence de ce qui précède, le canal antérieur d'un côté et le canal postérieur du côté opposé sont situés dans des plans parallèles. Ce fait doit être noté, car il a une grande importance au point de vue de la physiopathologie du vestibule. Le vestibule membraneux n'occupe que les deux tiers du vestibule osseux et il baigne dans la périlymphe qui communique avec les espaces sous arachnoïdiens, ce qui justifie le terme de « méningite circonscrite » que l'on donne parfois aux labyrinthites. A l'intérieur du système membraneux se trouve l'endolymphe, liquide semblable au liquide céphalo-rachidien.

C'est Ewald qui a démontré que la crête ampullaire est sensible aux déplacements de l'endolymphe dans les deux directions : à savoir du canal vers l'ampoule et de l'ampoule vers le canal et que ces déplacements donnent lieu à des mouvements de réaction dans le sens où se meut le liquide ; il

a démontré en outre que, d'une façon générale, *les ampoules d'un même labyrinthe* (droit ou gauche) *sont plus sensibles aux déplacements endolymphatiques qui ont lieu dans une direction opposée au côté de ce labyrinthe*. A l'heure actuelle, toute la théorie du sens de l'espace repose sur l'ébranlement de cette terminaison nerveuse par le flux endolymphatique.

2° *Appareil de transmission. — Connexions nerveuses.* — L'influx nerveux parti des crêtes ampullaires va suivre le chemin des voies labyrinthiques ; le nerf de la VIII^e paire prend naissance au fond du conduit auditif interne par deux branches bien distinctes : le nerf cochléaire, formé par des fibres émanant du ganglion de Corti (limaçon) et le nerf vestibulaire formé de fibres émanant du ganglion de Scarpa (vestibule et canaux semi-circulaires).

C'est du moins l'opinion de Cannieu, contrairement à celle de Bonnier, Politzer, Van Gehuchten, qui pensent, au contraire, que la branche vestibulaire innerve l'utricule et les deux ampoules supérieure et horizontale, tandis que la saccule et l'ampoule postérieure seraient innervées par un rameau de la branche cochléaire. Le tronc nerveux ainsi constitué pénètre dans l'axe cérébro-spinal au niveau du sillon qui sépare la protubérance du bulbe ; il s'y divise en une racine externe ou cochléaire et une racine interne ou vestibulaire : celle-ci se bifurque en branches descendantes qui se terminent surtout dans le noyau de Deiters et dans les cellules du noyau dorsal et en branches as-

cendantes qui forment principalement le noyau de Bechterew.

Telle est la voie centripète que Van Gehuchten arrête aux noyaux du bulbe et que Bonnier prolonge jusqu'au cortex, jusqu'à la pariétale ascendante.

Pour le premier, en effet, le vertige est inconscient, la sensation de déséquilibre, (sensation musculaire d'effort) est purement réflexe, tandis que pour le second, l'excitation périphérique est réellement perçue et identifiée.

Le noyau de Deiters donne naissance à des fibres nerveuses descendantes (faisceau vestibulo-spinal) qui pénètre dans le cordon antéro-latéral de la moëlle; du noyau de Bechterew partent des fibres qui entrent dans la composition du faisceau longitudinal postérieur et se terminent aux divers noyaux d'origine des nerfs moteurs oculaires.

En outre de ces fibres homo-latérales, les masses grises de Deiters et de Bechterew donnent encore naissance à un certain nombre de fibres hétéro-latérales qui traversent le raphé pour se rendre par le faisceau longitudinal postérieur du côté opposé, vers le haut, aux noyaux moteurs du mésencéphale et vers le bas aux noyaux moteurs du bulbe et de la moëlle,

Lermoyez compare le couple des globes oculaires à un attelage de deux chevaux dont les guides, représentées par les fibres vestibulo-oculo-motrices, sont tenues par les deux mains du conducteur, qui

sont ici les canaux semi-circulaires droit et gauche. Quand la main droite agit, l'attelage incline à droite, et les deux yeux présentent du nystagmus droit ; l'inverse se produit quand la main gauche intervient (V. fig. 1 et 2).

De plus les noyaux de terminaison du nerf vestibulaire sont en connexion directe avec le cervelet par un faisceau de fibres qui se termine dans les noyaux du toit (vermis).

En résumé, il y a lieu de retenir de l'exposé qui précède que le nerf vestibulaire est, par ses noyaux de terminaison (Deiters, Bechterew, etc.), en connexion :

1° Avec les noyaux moteurs du mésencéphale (noyaux oculo-moteurs homo et hétéro-latéraux) ;

2° Avec les noyaux moteurs de la moëlle (homo et hétéro-latéraux) ;

3° Avec le cervelet ;

4° Avec le cerveau (d'après Bonnier).

On comprend donc que l'excitation ou la destruction de l'appareil vestibulaire du labyrinthe entraîne des troubles de déséquilibration, un syndrome cérébelleux, et, du côté des globes oculaires, des mouvements réflexes que nous étudierons.

CHAPITRE III

Symptômes Différentiels

Les symptômes différentiels qui nous permettront de distinguer la labyrinthite de l'abcès cérébelleux, peuvent être divisés en trois groupes :

A. — SYMPTÔMES LOCAUX

Les symptômes locaux comprennent :

- 1^o Le vertige, avec la sensation vertigineuse, l'asynergie cérébelleuse, l'ataxie cérébelleuse et la diadokocinésie ;
- 2^o Le nystagmus expérimental ou spontané ;
- 3^o La céphalée ;
- 4^o La raideur de la nuque et du cou ;
- 5^o La position du malade ;
- 6^o La ponction lombaire, qui pourra nous donner des renseignements utiles,

B. — SYMPTÔMES GÉNÉRAUX

Les symptômes généraux sont :

- 1° La fièvre :
- 2° Le frisson :
- 3° La douleur :
- 4° L'amaigrissement rapide et la prostration intellectuelle :
- 5° L'état des réflexes :
- 6° La leucocytose.

C. — SIGNES DE COMPRESSION

Les signes de compression comprennent :

- 1° Les vomissements :
- 2° Le ralentissement du pouls ;
- 3° Les troubles respiratoires ;
- 4° Les troubles papillaires ;
- 5° Les convulsions :
- 6° La paralysie du facial ;
- 7° La paralysie de l'abducens ;
- 8° La paralysie des membres.

Si nous considérons ces symptômes différentiels au point de vue de leur importance, nous placerons en première ligne deux des symptômes locaux : le vertige et le nystagmus ; à eux seuls, ils suffisent presque toujours, comme nous le verrons, à baser un diagnostic ; nous leur consacrerons, sous le titre de *symptômes primordiaux*, un long chapitre de notre étude, puis, sous le titre de *symptômes secon-*

daires, nous passerons en revue les autres signes, dont les indications, tout en étant précieuses, ne sont que des probabilités venant confirmer les données précises fournies par le vertige et le nystagmus.

CHAPITRE IV

Symptômes Primordiaux

I. — LE VERTIGE

A. — *Définition.* — Qu'entend-on par vertige? D'après G. Stewart, c'est le sentiment de l'instabilité de notre position dans l'espace relativement aux objets environnants.

Pour Hughlings Jackson, c'est la conscience d'un trouble dans la coordination motrice.

Pour Grasset, c'est un phénomène subjectif de conscience constitué par deux sensations : 1° sensation du déplacement du corps par rapport aux objets environnants ; 2° sensation de perte de l'équilibre.

Pour Bonnier, c'est la désorientation subjective directe ou indirecte. Elle est directe quand elle dépend d'une lésion primitive ou d'un trouble phy-

siologique localisé à l'appareil vestibulaire ou à ses centres ; elle est indirecte quand elle est due au retentissement plus ou moins éloigné sur les centres du sens de l'espace d'un trouble ou d'une lésion extraotique, comme dans le cas des vertiges réflexes.

Pour Barany, le vertige ou plutôt ce qu'il appelle Drehschwindel, est un complexe formé de divers éléments : impression de déplacement des objets ambiants, sensation subjective de chute, mouvements objectifs de réaction, obnubilation de la vue, nausées et vomissements, troubles du rythme respiratoire et circulatoire, troubles plus ou moins grands de la conscience.

B. — *Éléments du vertige.* — D'après Escat, dans le symptôme vertige, il y a au moins deux éléments fondamentaux distincts : *a)* le vertige proprement dit, troubles somatiques objectifs d'incoordination motrice résultant du désarroi de l'appareil de l'orientation subjective (nerf et centres vestibulaires bulbo-protubérantiels) ; troubles se traduisant par l'impotence fonctionnelle de la station et de la locomotion, par une perte d'équilibre variable dans sa forme et dans son intensité ; *b)* la sensation vertigineuse ; trouble psycho-sensoriel subjectif, extrêmement difficile à définir, en raison de sa subjectivité et de ses multiples modalités ; trouble décomposable lui-même en éléments divers associés ou dissociés : conscience de la perte d'équilibre, sentiment de chute, de tournoïement, etc. ; étourdissement vague, malaise voisin de l'angoisse, mais distinct, cependant ; perte des images d'attitude seg-

mentaire et de la notion de corporalité, désignées par Bonnier sous le nom d'aschématie (sensation d'exagération et d'allongement d'un membre, sensation de chute dans un précipice), etc.

Le vertige est donc caractérisé objectivement par une perte subite ou progressive de l'équilibre : inclinaison, latéro-pulsion, rotation à droite ou à gauche, suivant le côté affecté, chute en avant ou en arrière, effondrement, dérobement. Divers symptômes accessoires le précèdent ou l'accompagnent : les acouphènes (bourdonnements ou sifflement), la surdité, le vomissement ou l'état nauséeux ; les troubles oculo-moteurs (strabisme, déviation conjuguée, nystagmus, mydriase ou myosis), enfin, quelquefois la perte de connaissance.

Nous ne décrirons pas le vertige dans toutes ses formes. Disons seulement qu'il peut être épisodique, paroxystique, continu (type Charcot), apoplectiforme (type Ménière).

Il n'est pas toujours facile d'expliquer le vertige ; néanmoins, comme facteurs possibles de vertiges, on peut invoquer, suivant les cas : 1° l'hypertonie ou l'hypotonie de l'endolymph ou de la périlymphe (vertige et nystagmus pneumatiques) ;

2° La congestion ou l'ischémie (épreuve calorique de Barany) ;

3° Les décharges toxiques, autotoxiques, ou toxico-infectieuses sur l'organe ampullaire ;

4° Les lésions organiques ;

5° Le traumatisme ;

6° L'action réflexe,

C. — EXAMEN CLINIQUE D'UN VERTIGINEUX

Interrogatoire. — Il donnera rarement des signes précis ; cependant, on saura s'il y a eu perte de connaissance, bourdonnements, vomissements ou état nauséeux.

Examen expérimental. — C'est le seul qui permettra de se renseigner effectivement sur le vertige. On examinera successivement l'orientation statique et l'orientation dynamique.

a) ÉPREUVES D'ORIENTATION STATIQUE

1° *Épreuve de Romberg et lois de Barany.* — On sait comment l'on fait l'épreuve de Romberg ; Althaus a fait remarquer que les yeux servent de béquilles au sens de l'orientation, si l'appareil de ce sens est compromis, et, par conséquent, la fermeture des paupières mettra en évidence cette compromission.

S'il n'y a pas d'oscillation, l'appareil ampullaire est normal des deux côtés.

S'il y a oscillation unilatérale, puis retour à l'équilibre par vigilance du côté sain (signe de Romberg compensé), l'appareil ampullaire est insuffisant d'un côté.

S'il y a oscillation tantôt à droite, tantôt à gauche, sans effort de compensation, les deux appareils ampullaires sont insuffisants.

Barany prétend que par l'analyse du vertige, il peut dire s'il se trouve en présence d'un cérébelleux

ou d'un labyrinthe, et il combine l'épreuve de Romberg avec l'épreuve du nystagmus.

D'après lui, si un malade, atteint d'une affection quelconque du labyrinthe, présente un fort nystagmus rotatoire à droite, il tombe à gauche, s'il est dans la position de Romberg : il tombe par conséquent dans le plan du nystagmus, mais dans une direction opposée à celle du mouvement rapide du nystagmus. Si, dans cette même position de Romberg, la tête du malade est tournée de 90 degrés à droite, il tombe en avant ; si la tête est tournée à gauche, également de 90 degrés, il tombe en arrière.

C'est la loi que Barany a trouvée des troubles vestibulaires de l'équilibre.

Chez tout homme normal, on peut occasionner expérimentalement des troubles de l'équilibre en provoquant un nystagmus vestibulaire par la rotation ou par la calorification. Il faut cependant remarquer que les troubles expérimentaux, comme les troubles spontanés de l'équilibre sont variables suivant les individus.

A première vue, dans les affections du cervelet, les troubles de l'équilibre sont analogues à ceux dus aux lésions vestibulaires ; mais, d'après Barany, ils offrent de grandes différences. Dans les affections du cervelet, 1° il n'existe pas de rapport entre le nystagmus spontané, qui est présent le plus souvent, et la direction de la chute. Si, par exemple, le malade a un nystagmus à droite, il devrait tomber à gauche, si le labyrinthe était en jeu ; souvent, au contraire, il tombera à droite ; dans ce cas, on peut

affirmer que l'infection siège dans le cervelet; 2° la position de la tête n'influe pas sur la direction de la chute quand le cervelet est atteint.

En somme, Barany pose le diagnostic d'affection du vermis du cervelet si, après des examens répétés, il provoque un effet en désaccord avec la loi qu'il a formulée des troubles vestibulaires.

2° *Épreuves de Von Stein.* — Von Stein a décrit de multiples épreuves. Gradenigo, qui a souvent employé cette méthode, n'emploie que cinq de ces épreuves :

- a) Station sur la plante du pied droit.
- b) Station sur la plante du pied gauche;
- c) Station sur la pointe des pieds joints;
- d) Station sur la pointe du pied droit;
- e) Station sur la pointe du pied gauche.

Chacune de ces cinq épreuves doit être faite d'abord les yeux ouverts, puis, les yeux fermés.

Comme on le voit, ces épreuves constituent une série à sensibilité croissante, complétant les informations fournies par le Romberg. D'après Gradenigo, il n'y a pas correspondance constante entre le côté de la localisation labyrinthique et celui du membre inférieur le plus stable : le degré d'instabilité a donc seul une valeur sémiologique.

3° *Épreuve goniométrique.* — Elle a été également imaginée par Von Stein ; elle se pratique à l'aide d'un goniomètre formé de deux planches.

l'une horizontale et fixe, la deuxième mobile et articulée avec la première au moyen d'une charnière.

Un dispositif mécanique permet de soulever la planche mobile, de manière à lui faire former avec la planche fixe horizontale, un angle de 0° à 50° , que permet de mesurer un arc de cercle gradué. Une traverse est fixée sur la planche mobile, au niveau de la charnière; elle est destinée à empêcher le sujet de glisser.

Les deux planches étant rapprochées et, par conséquent, toutes deux horizontales, le sujet à examiner est placé debout, pieds nus, les yeux fermés sur la planche mobile, talons et pointes des pieds rapprochés; on soulève alors progressivement la planche mobile, et, au moment où le sujet perd l'équilibre, on note l'angle qu'elle forme avec la planche fixe.

On examine le patient dans quatre positions différentes :

- a)* Talons contre la traverse ;
- b)* Pointe des pieds contre la traverse ;
- c)* Bord externe du pied droit contre la traverse ;
- d)* Bord externe du pied gauche contre la traverse.

Chez un sujet normal, l'angle maximum que l'on puisse avoir est dans la première position, de 15° à 20° : dans les trois autres positions, de 20° à 30° ;

b) ORIENTATION DYNAMIQUE

1° *Membres inférieurs.* — Ces épreuves consistent à étudier les anomalies de la marche : on fait marcher le malade, d'abord les yeux ouverts, puis les yeux bandés. On dit au malade de fixer un objet à une certaine distance, puis on lui bande les yeux et on lui demande de se diriger vers cet objet et de le toucher.

Un sujet normal déviara un peu. L'exagération de l'angle de déviation permettra d'apprécier le degré de désorientation.

Dans la démarche, le labyrinthique tient les jambes écartées et vacille à droite ou à gauche, le balancement est toujours plus marqué du côté de la lésion.

Ce symptôme se retrouve également dans l'abcès du cervelet, il prend alors le nom d'ataxie cérébelleuse.

Pendant la marche, il se produit une exagération du balancement, que l'on constate dans la station debout : le tremblement des membres inférieurs, les oscillations de la tête et du tronc augmentent : le malade festonne ; c'est la démarche ébrieuse. Les jambes sont écartées pour élargir la base de sustentation ; la progression se fait à petits pas ; les jambes sont soulevées brusquement au-dessus du sol et retombent de même ; les oscillations sont quelquefois d'assez grande amplitude pour déterminer des chutes fréquentes. La fatigue survient vite. Les mouvements des

membres supérieurs, quoique moins altérés, peuvent ne plus être exécutés normalement. Ils s'accompagnent d'oscillations et de tremblement.

D'après Moos, la démarche du labyrinthique est analogue à un déhanchement de canard et différente de la titubation ébrieuse du cérébelleux.

Enfin, d'après Bourgeois, (thèse Paris 1902) dans les cas d'abcès cérébelleux, les troubles objectifs de déséquilibre priment les troubles vertigineux, à l'inverse de ce qui se passe dans les labyrinthites. Toutes les fois que la titubation est notée d'une façon évidente et répétée, il y a de grandes chances pour qu'on trouve un abcès du cervelet.

Il n'en est pas moins vrai que les troubles de la démarche sont souvent les mêmes chez les labyrinthiques et chez les cérébelleux. Ils n'ont donc pas une grande valeur sémiologique.

On peut compléter ces renseignements par les épreuves dites « du saut », préconisées par Von Stein qui en décrit trente et une. On peut facilement les réduire à quelques unes consistant en sauts les yeux fermés : 1° les pieds joints et sur la plante des pieds, en avant, en arrière, à droite et à gauche ; 2° les pieds joints et sur la pointe des pieds dans les quatre directions ; 3° sur la plante d'un seul pied ; 4° sur la pointe d'un seul pied.

2° *Membres supérieurs.* — Barany a fait une

étude approfondie des troubles qui se produisent dans les mouvements chez le labyrinthique et chez le cérébelleux. Il a imaginé plusieurs expériences qui pour lui ont une grande valeur.

Si on dit à un individu normal de fermer les yeux, d'étendre le bras, et de toucher avec son index un objet tenu droit devant lui, comme, par exemple, le doigt de l'examineur, de retirer ensuite sa main et de toucher à nouveau l'objet, on voit que n'importe qui pourra toucher l'objet avec sûreté après un peu d'exercice. Si maintenant on fait tourner cet individu normal à droite dix fois sur la chaise rotatoire et si on arrête la rotation brusquement, on observe un fort nystagmus horizontal vestibulaire à gauche. Si alors on répète l'expérience de faire toucher l'objet, le sujet ne le touchera plus directement, mais il ira de côté, à droite.

Barany a vu, dans trois cas d'abcès du cervelet opérés et guéris, et dans quatre cas de tumeur du cervelet opérés et guéris (Congrès de Baden-Baden), l'absence de ce trouble après la rotation.

En effet, si, après dix rotations vers le côté malade, on répétait l'expérience de toucher l'objet avec la main du côté malade, cette main exécutait l'expérience sans faute, tandis que la main du côté sain commettait toujours la faute ordinaire.

Pour expliquer ce phénomène, il faut savoir que les muscles du bras sont en relation vestibulaire par le faisceau vestibulo-spinal ; c'est certainement cette innervation qui est la cause de l'erreur com-

mise par l'individu normal après la rotation. Le centre de cette réaction vestibulaire se trouve dans le cervelet, le point de départ étant dans le vestibule. Si ce centre est détruit par un abcès ou par une tumeur, on comprend que l'erreur ne se produise plus chez le cérébelleux, puisque c'est ce centre qui, normalement, occasionne l'erreur.

Une raison fait supposer que le centre de cette réaction est bien dans le cervelet, c'est que ces mouvements indicateurs sont influencés, comme les troubles de l'équilibre, par un changement de la position de la tête ; en effet, toujours d'après Barany, si, après dix rotations, la tête du sujet est inclinée de 90 degrés sur l'épaule gauche, la main du sujet n'ira plus à droite, mais bien au-dessus du doigt de l'examineur.

Si la tête est inclinée de 90 degrés sur l'épaule droite, la main du sujet ira au-dessous du doigt de l'examineur.

Cette influence de la position de la tête est quelquefois très évidente ; d'autres fois, elle l'est moins. Pour expliquer ces différences, il faut supposer que ce centre cérébelleux est lui-même sous la dépendance de l'écorce cérébrale.

L'expérience suivante rend vraisemblable cette hypothèse : si après dix rotations, on dit à un malade de toucher le bout de son nez pendant qu'il a les yeux fermés, il exécutera toujours bien ce mouvement, alors qu'il se trompe quand il veut toucher le doigt de l'examineur. Comment expliquer cela ? Quand le sujet touche le bout de son nez, l'influence

vestibulaire se fait toujours sentir sur les muscles du bras, et cependant le malade ne se trompe pas ; ceci ne peut se comprendre que si l'influence vestibulaire est corrigée par l'intervention du cerveau ; mais le cerveau ne peut détruire cette influence vestibulaire que s'il la perçoit. Vraisemblablement, ce sont les bras commissuraux (*brachia conjunctiva*), qui vont de l'écorce du cervelet, à travers le noyau rouge, à l'écorce du cerveau qui renseignent ce dernier. Barany a tiré de cette hypothèse la conclusion que, dans un cas d'hémi-athétose, dans laquelle, d'après l'opinion actuelle, le bras commissural d'un côté est interrompu dans sa fonction, le malade ne sera pas en état de corriger l'influence vestibulo-cérébelleuse et commettra la même faute, après la rotation, en touchant le bout de son nez, que celle qu'il commet quand il doit toucher le doigt de l'examineur.

Barany, chez un héliathétosique, a fait cette expérience qui a été pleinement concluante : après la rotation, le malade mettait le dos de la main sur le nez, au lieu d'y mettre l'index.

C'est dans ces troubles du côté des membres supérieurs qu'il faut ranger les symptômes d'*asynergie cérébelleuse* décrits par Babinski et qui dénotent l'abcès cérébelleux. Il y a perte de la synergie musculaire ou faculté d'association des mouvements. On peut la faire apparaître facilement à l'avant-bras dans les mouvements de propulsion et de supination, que Babinski appelle *diadokginesie*.

3^e *Mesure du « gegenrollung »*. — Barany désigne sous ce terme l'angle de déviation formé par l'intersection d'une strie radiée de l'iris avec l'un des diamètres de l'orbite pendant l'inclinaison latérale de la tête. Pour mesurer le *gegenrollung*, Barany utilise une lunette rendue solidaire des mouvements de la tête et pourvue d'un réticule dont l'un des fils est d'abord amené parallèlement à l'une des stries iridiennes facile à reconnaître. On fait incliner latéralement la tête au sujet : le déplacement du globe oculaire se traduit par la rupture du parallélisme de la strie et du fil du réticule. Grâce au jeu d'une vis de rappel, on rétablit le parallélisme et on lit le nombre de degrés ; c'est la mesure du *gegenrollung*.

Pour une inclinaison de 60 degrés chez un sujet normal, cette déviation est de 4 à 16 degrés et est constante. Chez un vertigineux, cette déviation est ordinairement de 10 à 19 degrés et a des variations d'un jour à l'autre avec écart de plus de 15 degrés.

Pour Barany, ce signe constitue un critérium objectif du vertige et permettrait de le déceler dans les cas où il est peu prononcé.

C. — ÉPREUVES SUBJECTIVES

Ces épreuves sont destinées à faire apparaître le deuxième élément fondamental du vertige, c'est-à-dire la sensation vertigineuse, qui comprend : l'angoisse vertigineuse, la nausée, la sensation de mouvement giratoire et de sens déterminé des objets environnants, les yeux restant ouverts ; la sensation

de rotation, et la sensation de contre-rotation à l'arrêt, les yeux fermés.

L'épreuve de Mach consiste à placer un malade soit sur la plate-forme de Von-Stein, soit sur la chaise tournante ou sur l'escarpolette ; le malade est assis, les yeux bandés, les pieds reposant sur la plate-forme ou soutenus par un marche-pieds.

Le dos du malade répond à l'axe de suspension.

Dès qu'on fait exécuter à l'appareil un mouvement de rotation, le sujet à fonctionnement vestibulaire normal éprouve immédiatement la sensation de rotation et indique dans quel sens elle se produit.

Si on arrête brusquement la rotation, le sujet a une sensation de rotation en sens inverse dite « contre-rotation ».

Si le sujet a un de ses appareils vestibulaires altérés il n'éprouve plus qu'une de ces deux sensations. Si, par exemple, le labyrinthe gauche est détruit, la rotation à droite est bien perçue, mais l'impression de contre-rotation ne se produit pas.

Cette épreuve ne peut servir qu'à diagnostiquer la paralysie ou l'excitation de l'appareil labyrinthique ; elle ne fournit aucun renseignement pour les affections du cervelet.

II. — LE NYSTAGMUS

A. *Analyse et description.* — Si on admet, avec les théories accréditées, que le déplacement du

liquide endo-lymphatique est précisément l'excitant physiologique du labyrinthe, on comprend pourquoi, par application des lois de l'inertie, un mouvement de rotation dans un sens produit un mouvement du liquide endo-lymphatique dans le sens opposé. En effet, au moment où le labyrinthe membraneux est entraîné par la rotation dans un sens déterminé, par exemple à droite, le liquide endo-lymphatique ne suit pas immédiatement l'entraînement du contenant, et ce retard équivaut à un mouvement en sens opposé.

Barany, Hennebert, Ewald, ont provoqué expérimentalement ce phénomène ; ils ont vu en outre que, chez les animaux supérieurs, la rotation produit, non plus un mouvement simple et unique de réaction oculaire, mais un mouvement interrompu, comme contrarié, par des secousses rythmiques en sens opposé. En réalité, c'est un mouvement d'oscillation formé de deux périodes, une lente dans un sens, une brusque en sens opposé ; la période lente représente le mouvement de réaction observé chez les animaux inférieurs ; c'est cet ensemble des deux mouvements qui constitue le nystagmus.

Le mouvement lent n'est qu'un phénomène primitif purement réflexe de la réaction labyrinthique, tandis que la secousse brusque est secondaire et sous la dépendance d'une impulsion volontaire. Sous la narcose, quand les mouvements volontaires sont supprimés, la pression sur une

lésion canaliculaire ne provoque qu'un mouvement nystagmique lent.

Le tonus des muscles moteurs de l'œil est équilibré à l'état de repos par les informations réflexes vestibulaires transmises aux noyaux oculo-moteurs par l'intermédiaire du noyau de Deiters. On comprend donc qu'une lésion du labyrinthe ou de la chaîne nerveuse vestibulo-cérébelleuse provoquera des troubles dans ce tonus et fera apparaître le nystagmus.

Le nystagmus devient donc un signe de grande valeur pour dépister les affections qui nous occupent.

Nous étudierons donc le nystagmus spontané et le nystagmus provoqué en décrivant les différentes méthodes qui permettent de le faire apparaître. Nous verrons alors que dans les labyrinthites et dans les abcès du cervelet, le nystagmus ne se produit pas de la même manière; ce sont ces différences qui nous mettront sur la voie du diagnostic.

B. — NYSTAGMUS PROVOQUÉ

1° *Nystagmus rotatoire.* — Chez un sujet soumis à la rotation, il se produit un nystagmus qui dure aussi longtemps que le mouvement s'accélère, qui cesse dès que le mouvement devient uniforme et qui, pendant le ralentissement, et surtout à l'arrêt, fait place à un nystagmus en sens opposé: c'est le nach-nystagmus ou post-nystagmus. Ces phénomènes s'expliquent toujours par l'indépendance rela

tive des mouvements de l'endo-lymphe par rapport au canal dans lequel elle est contenue. Ainsi, au début du mouvement rotatoire, l'endo-lymphe sera projetée en sens inverse de la rotation, et, par conséquent, le nystagmus se produira dans le sens de la rotation ; à l'arrêt, se sera l'inverse pour la projection de l'endo-lymphe et on aura un nystagmus en sens opposé à la rotation. Ces phénomènes s'expliquent par la loi que nous avons citée plus haut, énoncée par Ewald : les ampoules d'un même labyrinthe sont plus particulièrement sensibles aux déplacements endo-lymphatiques qui ont lieu dans une direction opposée au côté de ce labyrinthe ; ainsi, le labyrinthe droit, dans la rotation à droite, enregistre plus fortement la rotation vers la droite, alors que l'endo-lymphe est projetée à gauche, et, à l'arrêt, c'est le labyrinthe gauche qui réagira de façon prédominante. (V. fig. 3 et 4).

On peut, en modifiant la position de la tête pendant la rotation, obtenir à volonté les modalités les plus diverses du nystagmus (au point de vue de la direction). En effet, le déplacement de l'endo-lymphe pour un canal donné, sera d'autant plus grand que le plan de rotation coïncidera plus parfaitement avec le plan du canal ; il deviendra nul quand le canal sera perpendiculaire à ce plan. *Flourens a formulé la loi suivante* : « Chaque canal donne lieu à des mouvements de l'œil dans le plan de ce canal ». On peut donc déduire de ce qui précède la forme et la direction du nystagmus pour chaque position de la tête,

Lois. — Si la rotation a lieu autour de l'axe vertical, le nystagmus sera rotatoire quand le plan tangent à la cornée sera horizontal; le nystagmus sera rectiligne quand le plan tangent à la cornée sera vertical; ainsi, la tête étant en position verticale pendant la rotation vers la droite, on aura un nystagmus horizontal vers la droite et, à l'arrêt, un nystagmus horizontal vers la gauche; si la tête est inclinée de 90 degrés en avant, la même rotation provoquera un nystagmus rotatoire vers la droite; si elle est inclinée de 90 degrés en arrière, elle provoquera un nystagmus rotatoire vers la gauche.

En clinique, le nystagmus par rotation rend de grands services; pour le provoquer, on peut se servir soit de la chaise tournante, soit de l'escarpolette utilisée comme appareil centrifugeur; mais, comme il est difficile de se renseigner sur le nystagmus pendant la rotation, c'est surtout le post-nystagmus que l'on étudiera.

Pour que les recherches ne soient pas entachées d'erreur, il faut se souvenir que le nystagmus est influencé et même détruit par la direction du regard; Barany a même démontré que cette influence du regard peut renverser la direction du nystagmus. Pour éviter cet inconvénient, Barany conseille l'emploi de lunettes à verres dépolis; l'observateur inspecte dans ce cas les mouvements nystagmiques en regardant par-dessus les lunettes; en tout cas, il faut prier le patient de bien ouvrir les yeux et de regarder directement en avant, sans faire aucun effort de convergence. Dans certains cas même,

comme, par exemple, lorsque le réflexe nystagmique faible peut n'être mis en évidence que dans le regard latéral, on prie le patient de fixer l'index de l'observateur maintenu à 25 centimètres, latéralement en avant, de manière à placer l'œil en abduction du côté où se produit le nystagmus.

Enfin, il faut au moins dix rotations dans un sens pour obtenir un post-nystagmus.

Dans toute épreuve nystagmique, l'observateur devra chercher à apprécier : 1° l'intensité ; 2° la rapidité ; 3° la durée du réflexe. Les deux premiers facteurs sont difficiles à apprécier, aussi, se borne-t-on, en clinique, à préciser le troisième. D'après les statistiques de Barany, la durée moyenne du post-nystagmus horizontal est de 20" à 25" pour le côté droit et de 25" à 28" pour le côté gauche.

2° *Nystagmus par excitation thermique.* — Barany a été amené à stimuler l'appareil semi-circulaire par irrigation du conduit auditif au moyen d'un courant d'eau à température plus basse ou plus élevée que celle du corps. La tête étant verticale, une injection d'eau froide dans l'oreille droite provoquera un nystagmus rotatoire vers la gauche ; une injection d'eau chaude provoquera au contraire un nystagmus rotatoire vers la droite. Si la tête est complètement penchée en avant, de façon à ce que le vertex regarde le sol, l'injection d'eau froide à droite provoque un nystagmus rotatoire à droite ; l'injection d'eau chaude provoque un nystagmus rotatoire à gauche. Par conséquent, l'injection d'eau froide produit, quand la tête est droite, le même

nystagmus que celui provoqué par l'eau chaude quand la tête est complètement penchée en avant.

Ces phénomènes s'expliquent encore par le déplacement de l'endo-lymphe ; en effet, Barany compare le labyrinthe à un vase rempli d'eau à la température du corps ; si on refroidit la paroi externe de ce vase, représentée par la paroi labyrinthique, le liquide en contact avec cette paroi se refroidira, et, sa densité augmentant, il descendra le long de cette paroi vers le fond du vase, tandis que le reste du liquide remontera le long de l'autre paroi, donnant lieu ainsi à un mouvement de translation dans l'intérieur du vase. Il est évident que cette translation sera diamétralement opposée si, au lieu d'eau froide, on emploie l'eau chaude.

Si la tête est verticale, l'injection d'eau froide dans l'oreille droite provoquera un mouvement du liquide endo-lymphatique dans le canal vertical antérieur, dont l'ampoule est très rapprochée de la paroi labyrinthique, et ce mouvement se fera du canal vers l'ampoule. C'est le même mouvement qui se produit quand on incline la tête sur l'épaule gauche, dans la rotation, inclinaison qui amène la production d'un nystagmus rotatoire vers la gauche.

Pour pratiquer l'épreuve thermique, il faut auparavant, afin d'éviter toute erreur, 1° vérifier l'état du conduit auditif externe, pour supprimer le bouchon de cérumen ou le polype qui pourrait faire obstacle à l'arrivée de l'eau contre la paroi labyrinthique ; 2° constater si le malade ne présente pas de nystagmus physiologique ou de nystagmus spon-

tané en position oculaire extrême ; 3° enfin, regarder également si ce nystagmus n'apparaît pas spontanément quand on imprime des mouvements brusques de rotation au malade, ou même quand on incline sa tête en avant ou en arrière.

L'eau froide doit avoir comme minimum 15 degrés, l'eau chaude, comme maximum, 37 degrés, s'il n'y a pas de fièvre, et 45 degrés s'il y a fièvre.

Le nystagmus calorique se produit au bout de 35 secondes en position latérale extrême du regard, au bout de 50 secondes en position directe. C'est l'épreuve à l'eau froide qui est la plus sensible ; en général, le nystagmus est rotatoire ; d'après Hautant, on peut distinguer trois degrés d'intensité : 1° très intense : il persiste dans la même forme et dans la même direction, quelle que soit la position des globes oculaires ; on le constate donc en position oculaire croisée, en position directe et en position homologue à l'oreille injectée ; 2° moins intense : il persiste en position oculaire croisée et en position directe, mais il est absent quand le regard est dirigé du côté de l'oreille injectée ; 3° léger : il ne s'observe qu'en position oculaire croisée. (V. fig. 5).

Comme pour le nystagmus par rotation, le nystagmus calorique s'accompagne de sensations vertigineuses et de troubles de l'équilibre.

Les épreuves thermo-nystagmiques donnent les résultats suivants :

1° Chez un unilabyrinthique. — Une injection d'eau froide dans l'oreille saine provoque, si la tête est verticale, un nystagmus rotatoire, quand le regard

est dirigé du côté de l'oreille non injectée ; si la tête est inclinée latéralement à 90 degrés du côté de l'oreille injectée, un nystagmus horizontal et dirigé du côté de l'oreille injectée : le nystagmus a changé de forme et de direction : si la tête est inclinée à 90 degrés du côté de l'oreille non injectée, un nystagmus horizontal, mais dirigé vers l'oreille non injectée ; si la tête est inclinée à 90 degrés en avant, un nystagmus, toujours horizontal, mais changeant de direction quand la tête est placée dans les deux positions extrêmes :

2ⁿ Chez les sujets bi-labyrinthiques. — Chez tout sujet normal, un changement de position suivant un arc de 180 degrés modifie complètement la direction du nystagmus, et ceci de façon constante. Ainsi, si on place un sujet normal verticalement la tête en bas, puis si on lui fait reprendre la position debout, le nystagmus reste rotatoire, mais il change de direction.

Si on fait incliner à 90 degrés la tête en avant, puis en arrière, on a un nystagmus horizontal, mais qui change toujours de direction.

Si on fait opérer une flexion latérale de la tête à 90 degrés sur une épaule, puis sur l'autre, on obtient toujours une variation dans le nystagmus, qui peut être horizontal, vertical ou oblique, mais, le plus souvent, elle est limitée à la forme ou à l'intensité.

3^e *Nystagmus par excitation galvanique.* — Cette épreuve, préconisée par Babinski et confirmée par Consoni, Tedeschi, Mann et Rémak a été fortement combattue par Lermoyez qui dit : « L'épreuve du vertige voltaïque perd de jour en jour la valeur

que lui a attribuée M. Babinski et les auristes sont généralement d'accord avec Erb pour admettre que le vertige voltaïque est dû à une action du courant électrique sur toute la masse de l'encéphale. » Babinski a d'ailleurs répondu dernièrement aux critiques de Lermoyez.

Quoi qu'il en soit, nous décrirons cette épreuve et nous la décrirons ici plutôt qu'au chapitre Vertige puisque cette épreuve donne à la fois du vertige et du nystagmus et que nous n'avions pas encore étudié ce dernier.

Dans cette épreuve on utilise le courant continu à une intensité de 10 à 25 milliampères pour provoquer le nystagmus voltaïque et de 3 à 4 milliampères seulement pour provoquer le vertige seul.

Comme électrodes on emploie soit deux tampons placés au niveau du tragus, (c'est la méthode bi-polaire) soit un tampon et une électrode cylindrique en cuivre, cette dernière destinée à être tenue dans la main du sujet du même côté que le tampon, c'est la méthode mono-polaire.

Le sujet en expérience doit être assis, si l'on veut rechercher le nystagmus, car le vertige, qui apparaît primitivement, gênerait l'expérience : c'est même pour cela que certains auteurs ne préconisent pas la méthode.

Le nystagmus galvanique est surtout rotatoire ou presque exclusivement rotatoire ; il est dirigé vers le pôle négatif à la fermeture du courant et en sens inverse à l'ouverture.

Le sujet doit se tenir debout, dans la position

de Romberg, pour la recherche du vertige, et c'est précisément dans cette position qu'on peut bien se rendre compte que le vertige précède le nystagmus. On emploiera de préférence la méthode mono-polaire qui permet de latéraliser l'excitation galvanique.

Réaction normale : le passage du courant galvanique de 1 à 4 milliampères au maximum, d'une apophyse mastoïde à l'autre provoque chez tout sujet normal, un vertige voltaïque caractérisé par une inclinaison de la tête et du corps tout entier du côté de l'électrode positive, que cette électrode soit placée à gauche ou à droite.

Le vertige augmente progressivement si le circuit reste fermé quelques secondes ; il s'exagère brusquement à l'ouverture du courant. Le vertige voltaïque s'accompagne à la rupture d'un sifflement indiquant la réaction simultanée du nerf auditif.

Réactions pathologiques. — S'il y a lésion de l'oreille externe, la réaction reste normale.

S'il y a lésion unilatérale de l'oreille interne ou de l'oreille moyenne, l'inclinaison se fait du côté de l'oreille malade ou, en tout cas, est plus prononcée de ce côté, quel que soit le sens du courant.

S'il y a lésion bilatérale, sans destruction complète, l'inclinaison se fait du côté le plus lésé.

Babinski ajoute à ces troubles pathologiques l'augmentation de la résistance ; pour lui, cette augmentation des oscillations de la tête, l'inclinaison ou la rotation unilatérale ou prédominante d'un

côté, la rétro-pulsion se substituant à la latéropulsion, en un mot, toutes ces perturbations du vertige voltaïque constituent un moyen précieux de déceler les troubles du labyrinthe postérieur ou des voies vestibulaires ; pour affirmer son opinion il s'appuie sur les expériences de Vincent et Barré, qui ont montré que, chez le cobaye, une destruction du labyrinthe ou une section du nerf acoustique donne lieu à ces modifications profondes du vertige voltaïque.

Nystagmus céphalique. — Nous venons de voir que la galvanisation donnait des oscillations de la tête ; à ce propos Ernst Urbantschitsch fait remarquer qu'en dehors du nystagmus oculaire il pouvait y avoir un nystagmus céphalique. En effet, l'appareil vestibulaire est, par l'intermédiaire du noyau de Deiters, en relation intime, comme nous l'avons vu, avec les parties suivantes du système cérébro-spinal : 1° par le faisceau longitudinal supérieur, avec les noyaux des muscles oculaires, c'est la voie vestibulo-nucléaire ;

2° Par le corps restiforme, avec le cervelet ; c'est la voie vestibulo-cérébelleuse :

3° Par la corne antérieure de la moëlle cervicale avec la moëlle épinière, c'est la voie vestibulo-spinale.

Chez l'homme, c'est surtout la voie vestibulo-nucléaire qui semble avoir une importance particulière pour les démonstrations expérimentales.

Chez les animaux, au contraire, c'est la voie vestibulo-spinale qui joue le rôle important.

Par de nombreuses expériences sur les animaux, Ewald a démontré que le tonus de la musculature du corps dépend du labyrinthe et que, dans le cas de lésions labyrinthiques unilatérales, les muscles d'un côté qui dépendent du labyrinthe malade ne se contractent pas de la même manière que ceux de l'autre côté qui sont sous l'influence du labyrinthe sain ; il en résulte des déviations des attitudes contrariées. Si cette lutte se produit dans le territoire de toute la tête il s'ensuit des déviations de cette dernière : ces déviations, si elles surviennent rapidement amènent la désorientation de l'animal. La conséquence de ce fait est qu'un animal ainsi atteint essaie de compenser, par un effort d'activité des antagonistes affaiblis, l'action musculaire qui produit la déviation de la tête. De cette manière, il se produit une oscillation prolongée de la tête, qui, elle aussi, comme le nystagmus oculaire de l'homme, est formée de deux composantes : une lente, vestibulaire, et une rapide, cérébrale. C'est Flourens qui démontra le premier ces phénomènes, auxquels Brauer donna le nom de nystagmus céphalique. Ernst Urbantschitsch cite deux cas personnels de nystagmus céphalique et un cas rapporté par Barany et Neumann.

4^e — *Nystagmus par excitation pneumatique.* — L'épreuve pneumatique se fait à l'aide d'une simple poire de caoutchouc, avec le spéculum de Siegle, muni d'un ballon, ou mieux, avec le masseur-raréfacteur de Delstanche.

D'après Hennebert, chez un sujet normal, il ne

se produit rien à l'épreuve pneumatique. Ce n'est qu'à l'état pathologique que cette épreuve montre des réactions oculo-motrices, groupées sous le nom de « fistel-symptôme », indiquant l'existence d'une fistule labyrinthique. Hennebert a, de plus, démontré que ce signe pouvait déceler des labyrinthites hérédo-syphilitiques, sans qu'il y ait de fistule proprement dite. En plus du nystagmus, cette épreuve provoque des symptômes oculaires purement subjectifs, tels que la sensation de déplacement des objets environnants.

C'est Lucæ qui, le premier, a remarqué les mouvements oculaires et les vertiges, sous l'influence de la compression. C'est Hertzfeld, en 1901, qui, le premier, observa que la direction du nystagmus par aspiration, était opposée à celle du nystagmus de compression.

Ces réactions fistulaires consistent, soit en mouvement unique de déplacement des yeux, soit en un mouvement lent dans un sens, avec retour plus ou moins rapide, à la position première, soit, enfin, en un véritable nystagmus, et alors, il s'agit, le plus souvent, d'un nystagmus rotatoire.

Quand au sens des mouvements oculaires observés, en cas de symptôme fistulaire, on a noté, le plus souvent, à la compression, des déplacements lents vers le côté opposé ou du nystagmus vers l'oreille malade ; à l'aspiration, des déplacements lents vers le côté malade ou du nystagmus vers le côté sain.

D'après Ruttin, cependant, ce serait quelquefois le phénomène inverse qui se produirait.

Aussi Barany estime-t-il qu'il faut que les deux signes, aspiration et compression, soient positifs pour affirmer le diagnostic.

Cette opinion est peut-être, d'après Hennebert, trop absolue. Il fait remarquer que la compression donne des symptômes plus nets que l'aspiration.

En outre des signes de localisation fistulaire que donne cette épreuve, elle peut servir à compléter les renseignements nystagmiques fournis par les autres épreuves, car Hennebert a montré que l'épreuve pneumatique pouvait diminuer ou, au contraire, augmenter le nystagmus spontané ou provoqué.

5° — *Nystagmus par excitation directe.* — Pour que cette épreuve puisse avoir lieu, il faut que la paroi labyrinthique soit mise à nu par un processus pathologique ou par l'évidement chirurgical. Elle n'a guère son indication qu'au cours d'une intervention chirurgicale.

L'excitation, à l'aide d'un stylet, d'un des canaux semi-circulaires, provoque une réaction lente du côté opposé ou du nystagmus du côté malade, comme dans l'épreuve pneumatique.

C. — NYSTAGMUS SPONTANÉ

Le nystagmus spontané, comme la nystagmus provoqué, traduit une modification évidente de l'équilibre vestibulaire, portant également sur les deux yeux.

Les centres de la coordination des mouvements des globes de l'œil sont représentés par les tuber-

cules quadrijumeaux antérieurs; ils fonctionnent d'après les excitations qui leur sont envoyées par l'appareil optique, l'écorce cérébrale, le cervelet (voie vestibulo-cérébelleuse) et les noyaux bulbo-protubérantiels. S'il y a envoi de faux renseignements ou défaut d'impression d'un des appareils, il survient un défaut de concordance entre les différentes excitations adressées aux centres de la mobilité oculaire associée. Il en résulte un dérèglement des centres moteurs coordinateurs qui se traduit par un déséquilibre musculaire. C'est le nystagmus spontané. Pour le cas qui nous intéresse, nous devons éliminer le nystagmus à point de départ optique (nystagmus des mineurs), et le nystagmus de cause cérébrale, et le nystagmus provoqué par lésion vestibulaire ou par lésion cérébelleuse devra seul retenir notre attention.

On comprend tout de suite l'importance de ce symptôme, qui, dans la pyolabyrinthe comme dans l'abcès cérébelleux, coexistera avec des symptômes vertigineux.

Et comme les abcès cérébelleux sont, dans une proportion de 80 0,0 d'origine otitique il n'aura toute sa valeur que dans la coexistence manifeste d'une affection otique ancienne ou récente.

Malheureusement, ce signe est trop souvent inconstant, mais lorsqu'il existera, on devra compléter les indications qu'il fournit par les épreuves de nystagmus provoqué et *c'est la concordance ou la discordance du nystagmus spontané avec le nystagmus provoqué qui permettra de dire si l'on se trouve*

simplement en présence d'une labyrinthite, ou d'une labyrinthite compliquée d'abcès cérébelleux.

Comme le nystagmus provoqué, il peut exister en position directe ou en position latérale homologue ou croisée : par conséquent, pour un nystagmus spontané d'intensité faible, c'est dans les positions latérales extrêmes qu'on devra chercher à le faire apparaître.

Il est rare dans les labyrinthites chroniques ou à évolution lente ; par conséquent, son apparition devra mettre en garde contre une complication endocrânienne, puisque, comme nous le verrons plus tard, l'abcès cérébelleux est à évolution lente et qu'il succède à une vieille otorrhée. Il s'observe au contraire assez fréquemment dans les labyrinthites aiguës.

Il est le plus souvent horizontal ou rotatoire avec composante horizontale.

Il est horizontal et est dirigé vers l'oreille malade quand il est symptomatique d'une irritation vestibulaire et en particulier de celle du canal horizontal.

Il est plutôt rotatoire et est dirigé vers l'oreille saine quand il est symptomatique d'insuffisance ou hypoexcitabilité vestibulaire.

Parfois il peut même se manifester à la fois horizontalement d'un côté et sous la forme rotatoire de l'autre. Son interprétation est, dans ce cas, des plus difficile.

Tout l'intérêt de la recherche du nystagmus spontané réside dans la concordance ou la dis-

cordance avec le nystagmus provoqué, avons-nous dit.

Neumann donne une grande importance au nystagmus spontané dirigé du côté malade. Il ne prétend pas que ce nystagmus soit un symptôme typique de l'abcès du cervelet, mais qu'il l'est très probablement quand le labyrinthe est inexcitable par les épreuves caloriques ou qu'il est détruit par l'opération. Il faut savoir cependant que, dans les cas de labyrinthite séreuse, ou simplement de fistule du labyrinthe, le nystagmus peut être dirigé du côté malade, sans autre complication endo-cranienne. Là, encore, il y a un moyen de diagnostic qui se trouve dans l'évolution de l'affection : le nystagmus spontané d'origine labyrinthique, dirigé du côté malade, a une tendance à décroître ; le nystagmus d'origine cérébelleuse a une tendance à progresser.

Toutes les fois qu'on se trouvera en présence d'une labyrinthite suppurée et qu'il y aura nystagmus spontané du côté atteint, combiné avec l'absence de réaction calorique du même côté, on devra faire le diagnostic de labyrinthite compliquée d'abcès du cervelet.

Cependant, il y a des labyrinthites compliquées d'abcès cérébelleux dans lesquelles on a du nystagmus dirigé du côté sain, ce qui rend un diagnostic immédiat impossible, c'est l'évolution qui déterminera dans ce cas le diagnostic. En effet, si le nystagmus spontané disparaît rapidement, il est dû à de la labyrinthite ; s'il persiste pendant quelques jours, il est dû à un abcès cérébelleux,

Toutes ces données sont aujourd'hui admises ; Barany et C.-E. West, Ruttin, Neumann, etc., se servent couramment de ces données pour poser le diagnostic.

D. — CONSIDÉRATIONS PATHOLOGIQUES

Ce sont les résultats des épreuves ci-dessus décrites, et, s'il y a lieu, l'observation du nystagmus spontané qui peuvent nous permettre de diagnostiquer soit la labyrinthite simple, soit la labyrinthite compliquée d'abcès du cervelet.

Nous rappellerons, qu'en somme, toutes ces expériences ont pour but de démontrer que l'appareil vestibulaire est normal ou aboli, ou hyperexcitable, ou hypoeccitable.

a. — Etat normal

A l'état normal, on a :

1° A la rotation, un post-nystagmus horizontal ou rotatoire, de durée normale des deux côtés, ou augmentée ou diminuée également des deux côtés ;

2° A l'épreuve thermique, un nystagmus franc des deux côtés, rotatoire, dirigé du côté de l'oreille injectée, si on se sert d'eau chaude, du côté de l'oreille opposée, si on se sert d'eau froide ;

3° A l'épreuve galvanique, un nystagmus se produisant, avec un courant de 10 à 25 milliampères ;

4° A l'épreuve pneumatique, aucune réaction ;

5° Pas de nystagmus spontané,

b) Appareil vestibulaire aboli

1° *A la rotation.* — Abolition bi-latérale : pas de post-nystagmus ; abolition uni-latérale : si la rotation est dirigée dans le sens de l'oreille malade, le post-nystagmus se produit vers l'oreille saine ; si la rotation a lieu dans le sens de l'oreille saine, il n'y a pas de post-nystagmus ;

2° *Épreuve thermique.* — Abolition bi-latérale : pas de nystagmus thermique ; abolition uni-latérale : si on opère du côté malade, pas de nystagmus ; si on opère du côté sain, il y aura un nystagmus dirigé du côté sain, si on emploie l'eau chaude, du côté malade, si on emploie l'eau froide ;

3° *Épreuve galvanique.* — Elle est négative quand l'électrode négative (dans la méthode unipolaire) est placée sur l'oreille malade.

Nous ne citons cette épreuve que pour mémoire, étant donné que ses résultats sont encore trop discutés ; ils n'auront d'importance que dans l'hyperexcitabilité.

4° *Épreuve pneumatique.* — Elle est négative dans l'abolition complète, comme dans l'état normal, par conséquent ne donne aucun renseignement.

Elle ne donne d'indication utile que lorsqu'il y a fistule du labyrinthe osseux avec intégrité du labyrinthe membraneux. Dans ce cas, on a un nystagmus de sens variable.

5° *Épreuve par excitation directe.* — Les mêmes remarques peuvent être faites que pour l'épreuve pneumatique,

6° *Nystagmus spontané.* — S'il y a un nystagmus spontané, il sera dirigé vers l'oreille saine.

Dans ce cas, ce n'est que le labyrinthe qui est touché.

Si le nystagmus spontané est dirigé du côté malade, on peut affirmer qu'il y a abcès du cervelet compliquant la labyrinthite.

c) Hyperexcitabilité

1° *Epreuve par rotation.* — Hyperexcitabilité unilatérale : Si la rotation est dirigée dans le sens de l'oreille malade, le post-nystagmus sera dirigé du côté de l'oreille saine ; il ne sera pas augmenté.

Si la rotation se produit vers l'oreille saine, le post-nystagmus, dirigé du côté de l'oreille malade, sera plus fort que le précédent.

Hyperexcitabilité bilatérale : Le post-nystagmus dans les deux sens sera également augmenté et il y aura coexistence de symptômes vertigineux.

2° *Epreuve thermique.* — Hyperexcitabilité unilatérale : Si l'on opère du côté malade, le nystagmus sera rapide et intense, il se produira dans un délai de quelques secondes : si l'on opère du côté sain, la réaction sera un peu plus rapide que chez un sujet normal, à cause de l'irritation réflexe partie du labyrinthe atteint.

Hyperexcitabilité bi-latérale : Le nystagmus thermique sera très rapide et très intense des deux côtés.

3° *Epreuve galvanique.* — Le nystagmus galvanique apparaît avec moins de 10 milliampères,

4^o et 5^o *Épreuve pneumatique et épreuve par excitation directe.* — Ces épreuves donneraient des réactions tellement vives, qu'on ne peut les utiliser.

6^o *Nystagmus spontané.* — Il est dirigé du côté de l'oreille malade. Il n'existe qu'en cas de lésion aiguë ; il est très souvent absent en cas de lésion lente et progressive.

d. — Hypoexcitabilité

1^o *Épreuve par rotation.* — Hypoexcitabilité uni-latérale. Si la rotation est dirigée dans le sens de l'oreille malade, le post-nystagmus se produit normalement, vers l'oreille saine ; si la rotation a lieu dans le sens de l'oreille saine, le post-nystagmus, dirigé du côté malade, est fortement diminué.

Hypoexcitabilité bi-latérale. Le post-nystagmus est diminué également des deux côtés, quel que soit le sens de la rotation, et il y a coexistence de symptômes vertigineux.

2^o *Épreuve thermique.* — Le nystagmus thermique est retardé et faible, d'un seul côté ou des deux côtés, suivant qu'il y a hypoexcitabilité uni ou bi-latérale ;

3^o *Épreuve galvanique.* — Le nystagmus galvanique peut ne pas se produire.

4^o et 5^o *Épreuves pneumatique et par excitation directe.* — L'épreuve par excitation directe peut être encore positive, alors que la réaction calorique a disparu.

6^o *Nystagmus spontané.* — Il n'y a pas de nystagmus spontané.

De tout ceci, il faut retenir que toutes ces épreuves se complètent et se contrôlent réciproquement. Chacune a son application spéciale suivant les cas.

Ainsi, l'épreuve par rotation est indiquée dans les cas où les symptômes vertigineux sont peu accentués. Elle a un inconvénient, c'est de ne point permettre une exclusion absolue du vestibule opposé à celui soumis à l'examen.

L'épreuve galvanique sera bien appropriée pour la mesure quantitative de l'hyperexcitabilité vestibulaire, en raison de l'intensité considérable (10 à 25 milliampères), nécessaire pour provoquer le nystagmus dans les conditions normales et de la facilité que l'on a à doser l'excitant.

L'épreuve pneumatique servira à mettre en évidence les fistules du labyrinthe osseux, avec intégrité du labyrinthe membraneux ; elle est très utile également chez les hérédosyphilitiques où les épreuves rotatoire, thermique et galvanique restent souvent négatives.

L'épreuve par excitation directe ne pourra être faite que dans quelques cas particuliers.

C'est l'épreuve thermique qui présente le plus d'avantages ; elle pourra être faite très facilement, puisqu'elle n'exige aucun appareil spécial et qu'on peut la faire chez un vertigineux alité. L'excitation qu'elle produit porte pour ainsi dire presque exclusivement sur le labyrinthe examiné, à l'exclusion du labyrinthe opposé et elle porte sur l'ensemble du labyrinthe, alors que dans l'épreuve rotatoire, ce

sont surtout les canaux horizontaux qui sont excités. On comprend donc que cette méthode soit recommandée par de nombreux auteurs : Barany, Lermoyez, Hautaut, Chanoine d'Avranches, etc.

C'est surtout l'épreuve par l'eau froide qui est la plus sensible, mais, comme elle est la plus désagréable pour le patient, on ne devra l'employer que lorsque l'épreuve à l'eau chaude n'aura pas donné de réflexe.

Toutes ces manœuvres devront être employées avec discrétion, car elles produisent toutes des symptômes vertigineux. Aussi, leurs plus importantes indications sont-elles les labyrinthites latentes, les états vertigineux sans signes objectifs, et, en médecine légale, la simulation du vertige. Dans ce dernier cas, comme l'ont montré Lermoyez et Hautaut, Lannois, l'épreuve calorique permettra souvent de faire le diagnostic de simulation labyrinthique. Dans bien des cas, en effet, dans les labyrinthites diffuses, l'appareil acoustique et l'appareil vestibulaire seront détruits et l'absence du réflexe nystagmique permettra le diagnostic ; mais il faut se souvenir que l'intégrité de l'excitabilité vestibulaire, constatée par la méthode du nystagmus calorique, ne permet pas d'admettre que la surdité accusée par un blessé soit simulée. L'épreuve nystagmique ne peut exclusivement renseigner que sur l'état fonctionnel du labyrinthe postérieur. La démonstration de la simulation ou de la non-simulation de la surdité ne peut être faite que par les épreuves qui interrogent directement le labyrinthe antérieur ;

dans ce cas, les épreuves acouméttriques gardent toute leur valeur.

Buys a imaginé un appareil, qu'il a dénommé nystagmographie, et qui permet de déceler le nystagmus dans les cas où il est peu apparent. C'est ainsi que, pour le nystagmus par excitation galvanique, Buys a pu révéler un nystagmus avec un courant de moins de 3 milliampères.

L'appareil se compose de deux ampoules réceptrices portées par un statif, relié lui-même à un bandeau frontal ; l'ampoule est mobile sur le statif et une vis sert à régler sa pression sur le globe oculaire. L'ampoule communique par voie pneumatique les mouvements du globe de l'œil à un tambour enregistreur. Cet appareil permet d'enregistrer l'intensité et la rapidité d'un nystagmus, complétant ainsi les données de l'examen clinique, qui ne permet d'apprécier que la forme du nystagmus et sa durée.

CHAPITRE IV

Symptômes Secondaires

A. — *Symptômes locaux.* — Nous avons étudié le vertige avec la sensation vertigineuse, l'asynergie cérébelleuse avec l'ataxie cérébelleuse et la diado-kocinésie, et, enfin, le nystagmus, tous symptômes qui rentrent dans les signes différentiels locaux.

Il nous reste, comme signes locaux, à préciser quelques symptômes qui pourront nous aider dans le diagnostic.

a). — *Céphalée.* — Elle peut exister dans la labyrinthite simple, mais, lorsqu'elle sera constante, généralisée et surtout localisée à la région occipitale, elle deviendra un signe de haute valeur. D'après Toynbee, Huguenin, Horsley, Von Bergmann, Macewen, la céphalée occipitale, exaspérée par les mouvements de la tête, par la percussion au niveau de la région occipitale, est un signe en faveur de la complication cérébelleuse de la labyrinthite.

b). — *Raideur de la nuque et du cou.* — La raideur uni-latérale du cou, avec contraction du sterno-cléido-mastoïdien, sont symptomatiques d'un abcès pérījugulaire de mastoïdite ; mais la raideur vraie de la nuque, avec rétraction de la tête en arrière, sera en faveur d'un abcès du cervelet. Elle est quelquefois paroxystique, déterminant de véritables crises d'opisthotonos. La raideur de la nuque, en l'absence d'un liquide céphalo-rachidien trouble constaté à la ponction lombaire, permettra, si elle est très prononcée, de localiser l'affection purulente dans le cervelet, puisqu'on aura éliminé l'hypothèse de méningite.

En tout cas, l'absence de raideur de la nuque ne s'opposera en aucune manière au diagnostic d'abcès cérébelleux.

(c. — *Position du malade.* — La position du malade est la position dans laquelle les troubles vertigineux sont minimales ou disparaissent tout à fait. Le malade demeure presque immobile dans cette position, tant qu'il persiste un vertige assez fort. Le malade prend alors l'attitude de la tête et la position du corps dans lesquels le nystagmus spontané est le plus faible possible ou complètement aboli. Dans beaucoup de cas, il en est ainsi et le malade est couché du côté sain s'il s'agit d'une labyrinthite, et du côté malade si, le labyrinthe étant détruit, il s'agit d'un abcès cérébelleux ; mais ce phénomène n'a rien de constant. Cette position s'explique parce que les phénomènes si pénibles de vertige avec rotation apparente des objets, mal de tête et vomis-

sements, sont considérablement augmentés par les mouvements de la tête et du corps et peuvent être même provoqués par accès.

d). — *Ponction lombaire.* — Elle permettra surtout d'éliminer la méningite ; le plus souvent, dans le cas d'abcès cérébelleux, on aura peu ou pas de modification du liquide céphalo-rachidien. C'est seulement la présence de polynucléaires déformés et l'aspect trouble du liquide céphalo-rachidien qui feront faire le diagnostic de méningite, mais il ne faut pas oublier que la méningite peut être concomittante d'un abcès cérébelleux.

B. — SYMPTÔMES GÉNÉRAUX

a). — *Fièvre.* — Le thermomètre fournit pour le diagnostic des renseignements parfois très importants. En général, l'abcès cérébelleux non compliqué de méningite s'accompagne d'une fièvre légère, irrégulière, ne dépassant pas 38°-38°5 ; le plus souvent même, la température reste normale et, parfois, il y a de l'hypothermie. Cette hypothermie, lorsqu'elle existe et qu'elle survient à la suite de phénomènes infectieux labyrinthiques, prouvés par la réaction calorique, doit faire redouter un abcès cérébelleux, si les symptômes nystagmiques et vertigineux augmentent d'intensité. Ce signe est important, car il élimine la méningite suppurée ; et quand, à la fin de la maladie, la méningite vient compliquer l'abcès, on voit la température monter brusquement à 40°, en même temps que le délire et le coma prennent la place de la simple somnolence.

b). — Frisson. — Le frisson manque en général dans l'abcès cérébelleux ; quand il survient au cours d'une labyrinthite, il est en faveur d'une phlébite sinusale. Il ne faut pas oublier que les abcès cérébelleux peuvent survenir à la suite de phlébites des sinus. Le frisson dénote donc une complication endo-crânienne, mais ne peut pas servir au diagnostic immédiat d'abcès cérébelleux.

c). — Douleur. — La douleur est un symptôme des plus fréquemment observés ; elle ne manque pour ainsi dire jamais. Par son intensité, à moins que le malade ne soit dans le demi-coma, elle occupe le premier plan dans le tableau clinique. La douleur due à la labyrinthite a pour caractère d'être réveillée par la pression sur l'apophyse mastoïde et surtout de cesser après l'intervention sur le labyrinthe. Dans l'abcès cérébelleux, au contraire, elle se présente sous la forme de céphalée localisée à la région occipitale, comme nous l'avons vu plus haut. Le principal caractère de cette douleur est son intensité ; elle est atroce, analogue en cela à celle des tumeurs cérébelleuses ; elle est continue ou paroxystique, les crises revenant fréquemment ; « le faciès du malade exprime l'angoisse horrible de ces paroxysmes ; il est dans une perpétuelle terreur du mouvement, chaque mouvement provoquant une crise ; il ne cesse de tenir sa tête entre ses mains, pour lui épargner le moindre ébranlement. » Il est probable que l'augmentation ou la provocation des phénomènes douloureux est sous la dépendance de l'effort, celui-ci augmentant la

tension endo-crânienne. Pour rechercher la douleur, il ne faut pas se contenter de palper la région occipitale, il faut la percuter, surtout si le malade est dans le demi-coma car : « la percussion éveille mieux la douleur, soit à cause du coup plus sec, soit à cause de l'ébranlement des parties profondes ». D'après Mignon, la douleur à la percussion est plus nette et est plus caractéristique d'une lésion profonde.

Cependant, il ne faut pas s'exagérer la valeur de ce symptôme, car, d'après Henri Bourgeois, la sensibilité de la région occipitale ou du bord postérieur de la mastoïde (émergence de la veine mastoïdienne), de la nuque (émergence des veines du trou condylien postérieur), signifie une complication de la fosse cérébelleuse et non pas seulement un abcès du cervelet.

Ce signe n'est pas non plus constant, contrairement à l'opinion de Schwarze; ainsi, sur 21 cas, Korner ne le trouva que 8 fois et, par contre, 3 fois il y avait de la douleur frontale; inversement Hulke, se basant sur la douleur occipitale, a trépané sur le cervelet alors qu'il s'agissait d'un abcès temporal.

d). — *Amaigrissement rapide et prostration intellectuelle.* — C'est un signe de haute valeur, toutes les fois qu'on se trouvera en présence d'un labyrinthe plongé dans un état de prostration extrême, dans un état de faiblesse musculaire intense, dans un état de déchéance physique et morale, on devra redouter l'abcès du cervelet, même en dehors des

autres signes. On sait que le cervelet est un organe de tonicité, de sthénie : cette asthénie a donc presque la valeur d'un signe de localisation cérébelleuse.

La prostration intellectuelle qui existe cependant à un haut degré dans la méningite, n'existe pas avec une aussi grande intensité que dans les abcès du cervelet : « à la fois absorbé par ses douleurs si atroces, immobilisé par elles et, comme accablé de fatigue, le patient gît immobile dans son lit, sans parler, préférant quelquefois une plainte continue, sans jamais se prêter à l'examen qu'on fait de son état, sans jamais rien demander, sans jamais s'intéresser à ce qui se passe. A ce point que le malade, pour un observateur superficiel, paraît être dans le coma, et cependant l'intelligence est conservée (intellect clear), le malade répond aux questions, mais avec peine et après réflexion qui paraît longue, il faut lui poser plusieurs fois la même question (slow cerebration) ; avec cela, pas d'agitation, pas de délire bruyant comme dans la méningite ».

Mais souvent cet état de déchéance physique et morale n'existera que dans la période terminale de l'abcès cérébelleux. Bien souvent, au contraire, le malade s'amaigrira, prendra une teinte jaune, terreuse, deviendra asthénique, tout en conservant son intellect intact et son intelligence. Si bien qu'on a pu dire que nombre d'individus porteurs d'abcès cérébelleux mouraient en travaillant, ou du moins n'entraient à l'hôpital que pour tomber dans le coma et mourir en quelques heures.

e). — *Etat des réflexes.* — On trouve de nombreuses contradictions; souvent les réflexes sont exagérés, quelquefois ils sont diminués.

D'après Acland et Ballance, l'exagération du réflexe rotulien du côté de la lésion seulement, la parésie du membre inférieur du même côté, la déviation conjuguée de la tête et des yeux du côté opposé constituent un véritable syndrome cérébelleux. C'est aussi l'opinion d'Henri Bourgeois. Malheureusement, la rareté de ce syndrome en diminue la valeur.

Les troubles de la parole existent assez souvent et font partie du syndrome cérébelleux; d'après Thomas, ils consistent en une parole scandée; les syllabes sont séparées les unes des autres et leur émission est brusque.

Le trismus, les troubles de la déglutition, sont en faveur d'un abcès cérébelleux.

f). — *Leucocytose.* — L'examen du sang révèle une leucocytose abondante dans le cas de complication endocrânienne d'une labyrinthite.

C. — SIGNES DE COMPRESSION

a). — *Vomissements.* — C'est un bon signe en faveur de la complication cérébelleuse; il est rare dans la labyrinthite; dans l'abcès cérébelleux, il ne manque pour ainsi dire jamais. Ces vomissements ont le caractère des vomissements dits cérébraux.

D'après Raymond: « Sans relation avec l'alimentation, ils surviennent à toute heure de la journée, aussi bien quand l'estomac est à l'état de vacuité,

qu'à la suite des repas ; mais, de préférence, à la suite d'un paroxysme de céphalalgie ou quand le malade passe de l'état de repos à l'état de mouvement, du décubitus horizontal à la station assise : ils se produisent sans efforts, ils se rapprochent des régurgitations plus que du vomissement proprement dit ».

b). — *Ralentissement du pouls.* — Dans la labyrinthite, le pouls est en harmonie avec la température ; quand il y aura ralentissement du pouls, même si la température reste élevée, on devra penser à une complication endo-crânienne, à cause de cette dissociation. C'est un phénomène d'hypertension cérébrale.

En dehors de cette lenteur du pouls, il faut noter aussi sa variabilité d'un moment à l'autre : il devient très rapide au moindre mouvement, et cette *instabilité* du pouls, rappelant celle de la convalescence de la fièvre typhoïde, est un excellent signe d'abcès encéphalique et particulièrement de l'abcès cérébelleux.

c). — *Troubles respiratoires.* — La compression du bulbe par l'abcès cérébelleux amène des troubles respiratoires. L'irrégularité de la respiration et souvent la simple pause inspiratoire suffiront pour mettre sur la voie du diagnostic d'abcès cérébelleux ; mais il ne faut pas oublier que ces troubles cardio-respiratoires ne se montrent qu'à la période terminale de l'évolution de l'abcès cérébelleux ; ils n'auront pas grande valeur de diagnostic, mais ils indiqueront que l'opération ne doit pas être retardée et qu'elle doit être pratiquée avec le minimum d'anesthésie.

d). — *Troubles papillaires.* — Ils sont très importants, quand ils existent, mais ils font trop souvent défaut : ils acquerront beaucoup de valeur quand l'œdème papillaire sera uni-latéral : c'est, d'ailleurs, le seul signe papillaire qui ait de la valeur, car il est évident que l'inégalité, la paresse papillaire, la mydriase, sont des phénomènes trop banaux pour avoir une valeur sémiologique quelconque.

Les altérations de la papille sont de trois sortes, suivant l'évolution de l'affection : primitivement, elles sont purement vasculaires ; il y a rétrécissement des artères et dilatation des veines, qui sont hyperémisées et serpentineuses. Plus tard, les altérations portent sur la papille elle-même. Les limites de la papille s'estompent, alors qu'on note une vascularisation exagérée, avec apparition de fins vaisseaux. Enfin, se produisent les modifications du nerf optique, qui commence à se soulever ; la papille perd de plus en plus sa transparence et elle proémine dans l'intérieur de l'œil, sous forme d'un champignon irrégulier. En réalité, il y a plus d'œdème que de névrite et la « *restitutio ad integrum* » est possible.

Par conséquent, il sera toujours très utile d'examiner la papille dès qu'on redoutera une complication cérébelleuse.

e). — *Convulsions.* — On a vu des convulsions survenues au cours de l'abcès du cervelet compliquant la labyrinthite. Il est évident que ces convulsions n'ont aucune espèce de valeur chez l'enfant. Chez l'adulte, les convulsions doivent être rappor-

tées à de la méningite séreuse co-existante souvent avec l'abcès du cervelet. Ces convulsions peuvent être généralisées ou localisées avec contracture musculaire typique.

f). — *Paralysie du facial.* — Cette paralysie n'a pas grande valeur sémiologique, car elle peut être provoquée par la carie du rocher au cours d'une otite. De même qu'elle peut être due à une compression du nerf dans la fosse cérébelleuse. Elle conserve cependant une certaine importance, car elle peut servir à localiser l'intervention d'un côté ou de l'autre, s'il y a, par exemple, otite double et coma.

g). — *Paralysie de l'abducens.* — Cette paralysie se montre très fréquemment au cours de la labyrinthite et plusieurs auteurs, Gradenigo, Lannois, Sachs, l'expliquent par une plaque de méningite située à la pointe du rocher; Urbantschitsch prétend que la plupart du temps il n'y aurait pas de paralysie vraie, mais ce phénomène serait dû à un réflexe d'origine vestibulo-réflexe; c'est une conséquence qu'il tire de l'explication qu'il donne pour la production du nystagmus céphalique. Cette paralysie n'aura donc pas une grande importance au point de vue du diagnostic, car le vi^e échappe à la compression du cervelet.

h). — *Paralysie des membres.* — Si cette paralysie se montre, elle peut être un bon signe d'abcès cérébelleux.

En général, elle n'est pas complète, c'est plutôt de parésie qu'il s'agit. Acland et Ballance ont trouvé 25 fois une paralysie croisée et 5 fois une paralysie

homologue. La paralysie croisée est due à la compression du faisceau pyramidal au niveau de la protubérance. Elle n'est point caractéristique de l'abcès cérébelleux mais bien plutôt de l'abcès cérébral. La paralysie homologue est caractéristique de l'abcès cérébelleux ; elle est conforme aux données anatomiques et physiologiques : on sait, en effet, que les relations cérébello-médullaires sont directes et non croisées.

D. — STATISTIQUE

Edward Dench, de New-York, au cours de la 40^e réunion annuelle de la Société Américaine d'Otologie tenue à Washington les 7 et 8 mai 1907, a donné à propos des « abcès du cervelet d'origine otique » une statistique dont le compte-rendu a été publié par G. Didsbury.

Il nous paraît intéressant de reproduire ici les grandes lignes de ce compte rendu.

Il s'agit dans ce travail de 102 cas d'abcès du cervelet.

Le vertige est noté 30 fois, et dans 5 de ces cas le malade avait tendance à tomber du côté opposé à la lésion.

Le nystagmus spontané est remarqué 17 fois.

La céphalée est un des symptômes les plus constants ; elle est notée 71 fois, mais rarement localisée.

La contracture des muscles de la nuque est notée 12 fois.

Dans 26 cas d'abcès cérébelleux, la température

était au-dessous de la normale, et plus élevée dans 5 cas seulement.

Dans 10 cas, l'état des réflexes patellaires fut signalé : 6 fois il y avait exagération du côté atteint.

Le vomissement, très fréquent, est noté 54 fois.

La lenteur du pouls est signalée dans 40 cas.

Dench ajoute que l'étude du pouls n'est pas suffisante pour la différenciation de l'abcès cérébral et de l'abcès cérébelleux.

Il y a de la stupeur 44 fois, variant de la léthargie à l'hébétude et allant jusqu'au coma ; le degré de stupeur est fonction du degré de compression intracrânienne.

Dans 9 cas, l'état de la respiration est signalé : il y a 3 cas de respiration à « type de Cheynes-Stokes » ; dans 6 cas, la respiration cessa pendant l'opération, qu'on dut continuer sous la respiration artificielle.

L'inégalité pupillaire fut notée 9 fois ; 5 fois la dilatation était du côté atteint, et, dans un cas, la dilatation était du côté opposé. Dans les 3 autres cas, on n'a pas de renseignements précis.

Le strabisme fut noté 9 fois : dans un cas, les yeux déviaient du côté opposé à la lésion ; dans 7 cas, la direction n'était pas notée ; dans un cas, le strabisme était convergent.

L'examen ophtalmoscopique donna les résultats suivants : 34 cas de névrite optique, pas de névrite optique dans 37 cas : l'état de la papille ne fut pas noté dans 31 cas.

Il paraît résulter de cette statistique que la méthode d'observation ne suffit généralement pas à

fournir les bases d'un diagnostic précis, et qu'il est nécessaire, dans tous les cas, de contrôler et de compléter ses indications par les renseignements que donne la méthode expérimentale. Celle-ci ne doit donc plus rester cantonnée dans les laboratoires, mais prendre dans la clinique la place très importante qui lui revient de droit.

CHAPITRE VII

Résumé

En résumé, voici les symptômes qui peuvent permettre de diagnostiquer : 1° l'abcès du cervelet ; 2° la pyolabyrinthite ; 3° la coexistence de l'abcès et de la pyolabyrinthite :

1° ABCÈS DU CERVELET

A. — Céphalée occipitale constante, raideur de la nuque et du cou, absence de fièvre, douleur paroxystique, amaigrissement rapide et prostration intellectuelle, exagération des réflexes (surtout unilatérale), ralentissement du pouls, *troubles papillaires*, paralysie des membres.

B. — Épreuves acoumétriques positives (cepen-

dant, il peut y avoir labyrinthite avec conservation de l'ouïe).

C. — Dans le vertige, chute du même côté que le nystagmus spontané ; direction de la chute indépendante des variations de position de la tête ; prédominance des troubles objectifs de déséquilibre (titubation) ; diadokocinésie ; pas d'erreur dans les épreuves de Barany.

D. — Nystagmus dirigé du côté malade : probabilité ; s'il est influencé par injection d'eau froide : certitude ; épreuves nystagmiques négatives (même celle par excitation directe, qui peut donner des résultats, alors que toutes les autres ont échoué) avec présence de vertige ; tendance à augmenter du nystagmus spontané.

2° PYOLABYRINTHITE.

A. — Fièvre, douleur mastoïdienne, paralysie du facial, paralysie de l'abducens.

B. — Épreuves acoumétriques négatives (même observation que plus haut).

C. — Dans le vertige, chute du côté opposé à la direction du nystagmus spontané ; direction de la chute variable avec les positions de la tête ; prédominance des troubles vertigineux (nausées, vomissements) ; erreurs dans les épreuves de Barany.

D. — Nystagmus expérimental conforme aux lois indiquées ; nystagmus spontané influencé par les épreuves ; tendance à décroître du nystagmus spontané.

3° COEXISTENCE DE L'ABCÈS DU CERVELET ET DE LA PYOLABYRINTHITE

Deux cas sont à considérer :

A. — Labyrinthe détruit ou hypoexcitable.

B. — Labyrinthe hyperexcitable.

A. LABYRINTHE DÉTRUIT OU HYPOEXCITABLE.

La pyolabyrinthite ancienne sera décélée par : la diminution ou l'abolition du post-nystagmus rotatoire (si la rotation a lieu dans le sens de l'oreille saine) ; l'abolition ou la diminution des nystagmus thermique et pneumatique ; du vertige très peu prononcé (recherché au besoin par les épreuves de Von Stein).

La complication cérébelleuse se manifestera par : des troubles très prononcés de l'équilibre ; des symptômes intra-crâniens graves ; du nystagmus spontané du côté malade (en cas de nystagmus spontané dirigé du côté sain, tendance à l'augmentation).

B. LABYRINTHE HYPEREXCITABLE

Dans ce cas, les résultats fournis par les épreuves sont tellement incertains que c'est l'opération seule qui permettra le diagnostic : si au cours de la vestibulotomie on découvre de la carie osseuse au niveau de la paroi antrale postérieure, et de l'ulcération dure-mérienne, il y a présomption

d'abcès du cervelet ; si, après la vestibulotomie, l'ensemble des symptômes vestibulo-cérébelleux disparaissent rapidement, il n'y a pas abcès du cervelet ; si, au contraire, ils persistent ou s'aggravent, le cervelet est atteint.

CHAPITRE VI

OBSERVATION I

E. L., 10 ans $\frac{1}{2}$; entre à l'hôpital le 9 février 1910 pour une affection de l'oreille.

A 2 ans $\frac{1}{2}$, il avait eu une otorrhée. Quinze jours après l'apparition des premiers symptômes, on lui enleva des végétations ; l'écoulement persista et n'a pas cessé depuis. Il est peu abondant, et provoque, malgré les soins de propreté, de l'érythème du conduit et du pavillon ; odeur fétide, pas de douleurs nettement accusées jusqu'aux derniers temps avant l'entrée à l'hôpital.

Depuis le début de l'otite, on pouvait observer assez souvent, et principalement au printemps (d'après la mère) des accidents fébriles se manifestant surtout le soir et la nuit ; peau sèche et chaude ; après les accès, sueurs abondantes.

A trois ans et demi, coqueluche ; depuis, toux persistante.

Trois semaines avant son entrée, le petit malade, se trouvant à l'école fut pris d'une violente céphalée, qui le fit pleurer. L'instituteur le renvoya chez lui ; sa mère le coucha et lui donna de l'antipyrine ; il fut, à ce moment, pris de vomissements répétés, ne pouvant rien conserver, pas même du thé.

Du 2^e au 6^e jour, récurrence de la céphalée ; pendant ce laps de temps, le malade ne put prendre que de l'antipyrine et de l'eau sucrée.

Conduit à l'hôpital Saint-François, on constate qu'il ne peut ni marcher ni se tenir debout ; on lui enlève un polype de l'oreille ; on lui conseille des instillations de protargol et on le renvoie en lui disant de revenir huit jours après.

Les crises de céphalée se reproduisent tous les deux jours,

et, consécutivement les troubles de la marche, de la station et de l'équilibration augmentent progressivement.

Dix jours après l'extirpation du polype, on l'amène à l'hôpital Saint-Pothin, dans le service du professeur Lannois.

11 février 1910. — Pas de fièvre ; la température oscille entre 37° et 37°5 ; le malade, quoique un peu abattu, répond bien aux questions. Pas de tuméfaction de la région mastoïdienne gauche ; pas de douleur à la pression ni à la percussion ; l'écoulement est peu abondant ; pas de vertiges ; l'enfant se couche de préférence du côté de l'oreille malade.

Quand on demande au malade couché de s'asseoir il soulève ses membres inférieurs au-dessus du plan du lit, les mouvements qu'on lui ordonne de faire avec ses membres inférieurs s'exécutent sans brusquerie ; debout, le malade ne peut se tenir en équilibre ; il incline le corps en arrière et s'il n'est pas soutenu, tombe. Il dit ne pas avoir de vertiges, mais sent ses jambes fléchir sous lui ; on le fait marcher, soutenu par un aide ; la démarche cérébelleuse est typique ; le tronc semble rester en retard sur les membres inférieurs. Un des pieds est lancé en avant tandis que l'autre suit en traînant. Pas de mouvement de flexion et d'extension des orteils pendant la marche.

Du côté des membres supérieurs, maladresse plus marquée à gauche (côté de l'oreille malade). Le malade manque le bout de son nez quand on lui ordonne d'y porter le doigt. On remarque, en outre, du côté gauche, des mouvements choréiformes des doigts.

Quelques contractions brusques et rares dans le domaine du facial ; pas de tremblement fibrillaire, ni de déviation de la langue.

Réflexes : rotulien, exagéré à l'entrée, puis diminué ; pas de Babinski ; quelques secousses de trépidation épileptoïde des deux côtés, le 10 février ; disparition le 11.

Pas de strabisme ; nystagmus lorsque le malade porte les yeux en haut et à droite ; pas d'inégalité pupillaire.

Le malade entend le diapason du côté sain, dans l'épreuve de Weber ; le diapason est mieux perçu au contact de la mastoïde dans l'épreuve de Rinne.

Pas de vomissements ; pas de céphalées ; pas de délire nocturne.

A l'examen de l'oreille on constate une tuméfaction du conduit auditif externe, et, dans la caisse, un magma informe dans lequel il est impossible de rien distinguer.

Opération, le 11 février. — Malgré qu'on fasse l'incision au point d'élection derrière le conduit, on arrive presque immédiatement sur la gouttière sinusale. Enfin on trouve l'antre au-dessus du conduit ; il est rempli de choléstéatome. Après, évidemment, on arrête l'opération.

Le 12 février pas de température ; le malade dort et mange bien ; sa démarche est restée cérébelleuse ; cependant il semble que les troubles de la station ont légèrement diminué et que le malade peut se tenir debout sans aide pendant quelques secondes.

Le 15 février, température 38°5 ; on fait le premier pansement ; légère rétention ; pus fétide ; on constate toujours les troubles cérébelleux et le nystagmus.

Le 16 février, température normale ; atténuation des troubles de la marche et de la station debout ; persistance du nystagmus, dirigé en haut et à droite (côté opposé à la lésion).

Le 20 février, troubles de la marche presque entièrement disparus ; l'enfant marche facilement, à peine soutenu ; il essaie même de se baisser pour ramasser un objet ; pas de Romberg. La station debout est possible sans aide pendant une vingtaine de secondes ; nystagmus avec oscillations lentes toujours dirigé en haut et à droite.

Le malade guérit sans autres complications ; il est revu le 22 juin de la même année ; il a quelques secousses de nystagmus horizontal ; quand le regard est dirigé en haut il a quelques secousses assez fortes de nystagmus vertical ; pas d'asynergie cérébelleuse ; pas de vertiges ; pas de Romberg ; se tient sur un pied, les yeux fermés ; fait plusieurs tours sur lui-même sans titubation consécutive ; étendu sur le lit, il s'assied les bras croisés sans que les talons quittent le plan du lit. Diadococinésie de Babinski normale.

Par cette observation, nous voyons que notre malade présentait un symptôme cérébelleux. A cause de la chronicité de l'affection, et à cause des accidents endocrâniens qui s'étaient manifestés dans les derniers temps on pouvait se demander si on avait à faire simplement à une otite moyenne avec irritation du labyrinthe (nystagmus), ou si déjà le pus avait envahi le cervelet. L'évidement du choléstéatome a suffi pour amener la guérison, et le malade, revu quatre mois après, était dans un état satisfaisant.

OBSERVATION II

W. VOÏATCHEK. — *Académie militaire de Saint-Pétersbourg.*
Analyse in Archives intern. de Laryngo., T. II, 1910

K... 15 ans. Otite suppurée chronique double avec granulations. Examen pneumatique de l'oreille gauche : une pression à 1 centimètre 5 de mercure provoque un nystagmus horizontal rotatoire très vif avec mouvement rapide à gauche ; à une compression graduelle et des plus prudentes du ballon, on observe le phénomène suivant : le globe oculaire ne se déplace que très lentement vers la droite ; pas d'autre mouvement ; si ensuite on lâche le ballon, avec les mêmes précautions, l'œil revient également lentement. On parvient ainsi à déceler la particularité suivante : une augmentation et une diminution de pression très légères et lentes ne donnent pas lieu à un nystagmus typique vrai, mais en provoquent seulement le mouvement lent. Le malade réagit bien à la centrifugation. A l'examen calorique, on observe une certaine diminution des fonctions de l'appareil des canaux semi-circulaires du côté gauche, c'est-à-dire là où il est si facile de provoquer la réaction pneumatique.

Opération radicale. — Cholestéatome. Les canaux horizontal et supérieur sont érodés sur une étendue considérable. Si, au cours de l'opération, on presse sur ce point avec une sonde, on n'observe qu'un mouvement lent du globe oculaire vers la droite ; en diminuant la pression, l'œil revient lentement vers la gauche.

OBSERVATION III

W. VOÏATCHEK. — *Académie militaire de Saint-Pétersbourg.*
Analyse in Archives intern. de Laryngo., T. II, 1910

A. K., 18 ans. Otite moyenne suppurée chronique gauche. Trois jours avant l'admission à l'hôpital (24 octobre 1908) vertige violent, rendant la marche impossible. Parésie faciale gauche. Nystagmus spontané du côté droit. A l'épreuve pneumatique, on obtient, à une pression de plus de 15 cent. de mercure, un renforcement du nystagmus du côté sain et un vif mouvement défensif du corps (balancement des deux côtés).

L'examen ultérieur a démontré une abolition complète des fonctions du limaçon et des canaux. 28 octobre : le nystagmus pneumatique fait défaut. L'examen de l'ouïe montre une surdité complète du côté gauche. 31 octobre : cure radicale. Fistule du canal semi-circulaire horizontal. La pression avec un stylet ne provoque pas de réaction oculaire. 10 novembre : la fonction du labyrinthe commence à réapparaître. En sondant la fistule, on détermine une violente secousse, ce qui correspond à un nystagmus du côté gauche. 30 novembre : le malade entend la voix parlée forte adconcham.

Il s'agissait d'une labyrinthite séreuse.

OBSERVATION IV

W. VOÏATCHEK. — *Académie militaire de Saint-Petersbourg.*
Analyse in Archives intern. de Laryngo., T. II, 1910

A. O., 22 ans ; depuis six ans, otorrhée chronique double. A gauche, suppuration fétide mélangée de masses cholestéatomateuses ; surdité complète ; absence de la réaction calorique et du nystagmus pneumatique. Démarche titubante. On conclut à une paralysie complète probable du labyrinthe gauche. Opération radicale sur l'oreille gauche. Petite fistule du canal horizontal. Au bout de huit mois, l'ouïe du côté gauche s'est partiellement rétablie. Réaction normale à la calorification et à la centrifugation. Démarche droite, symptôme fistuleux absent, la cavité opératoire s'étant définitivement épidermée.

OBSERVATION V

W. VOÏATCHEK. — *Académie militaire de Saint-Petersbourg.*
Analyse in Archives intern. de Laryngo., T. II, 1910

A. D., 30 ans. Otorrhée chronique fétide du côté droit. Vertiges ; démarche zizaguante. Les fonctions du limaçon et des canaux notablement diminuées à droite. Pas de symptôme fistuleux ; ni de nystagmus spontané, ni pneumatique. Les vertiges ont, dans la suite, tellement augmenté que le malade ne pouvait rester que dans le décubitus dorsal. Vomissements. A l'opération, on trouva une érosion du canal horizontal. Le sondage du canal membraneux ne provoquait pas de réaction, ce qui s'explique, car jusqu'à la fin de l'ob-

servation on n'a pu, à l'aide de l'épreuve calorique, provoquer aucune réaction et en même temps s'est déclarée une surdité complète du côté droit, et une paralysie complète du labyrinthe correspondant. Dans ce cas, il n'y a pas eu d'amélioration.

OBSERVATION VI

BABINSKI. — *Société parisienne d'oto-rhino-laryngologie,*
février 1910

Imperforation du conduit auditif gauche, à un centimètre de profondeur. Peu ou pas de perception acoustique à gauche. Oreille droite normale. Réflexe de Barany normal à droite. A gauche, il est impossible de le provoquer même avec des applications de glace et des pulvérisations prolongées de chlorure d'éthyle. Vertige voltaïque : avec le pôle positif à droite, inclination normale de la tête à droite sans nystagmus gauche ; avec le pôle positif à gauche, inclination très légère à gauche et fort nystagmus à droite. Epreuve gyrotatoire : avec la rotation dans le sens de la montre, très brèves secousses à gauche ; avec la rotation en sens inverse, nystagmus normal à droite.

OBSERVATION VII

BABINSKI. — *Société parisienne d'oto-rhino-laryngologie,*
février 1910

K... Lésion de l'oreille gauche consécutive à un traumatisme sur la région temporale gauche ; céphalée ; trouble de l'équilibre. Diminution d'environ $\frac{4}{5}$ de la perception aérienne et crânienne. Signes d'ankylose des osselets à gauche. Nystagmus spontané dans les positions extrêmes des deux yeux. Réflexe de Barany avec l'eau à 15° : du côté gauche, le nystagmus apparaît après 45 secondes et dure 2 minutes $\frac{1}{4}$; du côté droit il apparaît en 25 secondes et dure une minute 45 secondes.

Vertige voltaïque : avec le pôle positif à droite, oscillation et rétropulsion ; avec le pôle positif à gauche, inclination et chute à gauche.

OBSERVATION VIII

BABINSKI. — *Société parisienne d'oto-rhino-laryngologie,*
février 1910

R..., surdité presque complète. Aucune lésion de l'oreille moyenne. Réflexe thermique avec l'eau à 15° : symétrique, commence à se produire au bout d'une minute. 1/4 se manifeste par un nystagmus rotatoire à secousses très faibles en position directe ; sa durée est de deux minutes $\frac{1}{2}$ si on le recherche dans la direction extrême du regard. Vertige voltaïque : grande résistance, pas d'inclination.

OBSERVATION IX

BABINSKI. — *Société parisienne d'oto-rhino-laryngologie,*
février 1910

G..., syphilitique, atteint d'une surdité incomplète et de troubles de l'équilibre qui se sont développés rapidement au cours d'accidents secondaires, sans réaction sur l'oreille moyenne, et ont été améliorés par le traitement spécifique. L'oreille gauche est plus prise que la droite. Le réflexe calorique de Barany, avec l'eau chaude et l'eau froide, n'apparaît pas même après plusieurs minutes d'irrigation. Vertige voltaïque : grande résistance, pas d'inclination, rotation unilatérale gauche avec nystagmus galvanique vers le pôle négatif à gauche.

OBSERVATION X

RUTTIN. — *Société autrichienne d'otologie, mai 1908*

Diagnostic différentiel entre l'abcès du cervelet et la méningite de la fosse cérébrale postérieure.

Homme de 22 ans, souffre depuis l'enfance d'une otorrhée à droite. Phénomènes intracraniens depuis quelques jours. On trouve : chute de la paroi postéro-supérieure, un polype dans le conduit, une sécrétion fétide, sensibilité de la mastoïde, des os du crâne, de la colonne cervicale ; œdème papillaire à droite, température 38°2, pouls 84 ; surdité complète à droite et abcès à gauche, conduction osseuse diminuée. Nystagmus rotatoire, spontané à droite, pas de phénomènes

fistulaires. A gauche, une perforation sèche. En raison de l'irritabilité du labyrinthe droit et du nystagmus *spontané vers le côté malade*, il a fallu songer soit à l'abcès du cerveau ou cervelet soit à la méningite de la fosse cérébrale postérieure. A cause de la présence possible d'un abcès cérébral, la ponction lombaire n'a pas été faite. Cholestéatome dans l'antre, une fistule dans le canal horizontal, une autre dans le canal postérieur ; l'os de la paroi postérieure de la pyramide ramolli jusqu'à la dure-mère. La dure-mère de la fosse cérébrale postérieure recouverte de granulations. Opération typique du labyrinthe d'après Neumann. Disparition lente du nystagmus dirigé vers le côté malade. La céphalée a disparu. De ce fait, l'existence d'un abcès cérébral a pu être écartée, et, en effet, le malade a guéri sans autre opération. Le diagnostic de méningite séreuse a dû être maintenu, parce que le nystagmus n'a jamais changé de direction ni d'intensité et qu'il a disparu lentement depuis l'opération.

OBSERVATION XI

RUTTIN. — *Société Viennoise d'Otologie, décembre 1908*

Abcès du cervelet et fistule du labyrinthe.

Un garçon de 18 ans est reçu le 4 novembre 1908 à l'hôpital, se plaignant de douleurs et de vertiges durant depuis trois ou quatre semaines. Il était atteint, à gauche, d'otorrhée intermittente depuis huit ans. A l'examen on trouve à gauche une destruction totale du tympan, des granulations, un cholestéatome. L'examen fonctionnel donne les résultats suivants : voix haute (appareil tapageur de Barany), 1 mètre, voix chuchotée ac, W. à droite R. La conduction osseuse diminuée. Pas de nystagmus spontané. A l'inclinaison de la tête en arrière, nystagmus à droite. Le symptôme fistulaire existe, il est seulement renversé, c'est-à-dire à la compression il se produit un nystagmus horizontal à droit ; à l'aspiration, un nystagmus à gauche. La réaction calorique est typique, la température normale.

Le 10 novembre, en raison de ce que le malade a une audition de 1 mètre et que la réaction du labyrinthe existe, on ne fait que la radicale. On constate une procidence très marquée de la dure-mère, un grand cholestéatome dans l'antre et une fistule du canal horizontal. Les jours suivants, la température est de 38, le malade a de la céphalée, un

nystagmus très prononcé vers le côté sain, de la rigidité de la nuque et sensibilité de la colonne vertébrale. Le malade est complètement sourd et n'a pas de réaction calorique.

Le 13 novembre, Ruttin procède à l'opération typique du labyrinthe, d'après Neumann, et avance jusque vers le conduit interne. Les jours suivants, la température tombe, le pouls est autour de 100 ; le malade se trouve relativement bien, le nystagmus est dirigé vers le côté sain.

Le 20 novembre, le malade se plaint brusquement de céphalée. Il a un nystagmus vers le côté malade, vomissements, la température est normale, le pouls est de 70. Le lendemain matin le malade est apathique il a du nystagmus des deux côtés, mais le soir il est gai.

Le 21 novembre, céphalée occipitale, rigidité de la nuque, nystagmus à gauche d'intensité variable. Même état le lendemain. Ponction lombaire claire, pouls 68. Ruttin fait une incision du cervelet et ouvre un abcès de l'hémisphère gauche du cervelet. Le malade meurt le lendemain.

A l'autopsie on trouve un abcès de l'hémisphère gauche du cervelet, complètement vidé ; le reste du cervelet est œdématisé. Dilatation des ventricules, pas de méningite, streptocoques dans le pus.

OBSERVATION XII

RUTTIN. — *Société Viennoise d'Otologie, décembre 1908*
Abcès du cervelet et labyrinthite séreuse

Abcès du cervelet et labyrinthe séreuse (présente à la Société Viennoise d'Otologie, dans la séance du 14 décembre 1908, par Ruttin).

Un homme de 68 ans entre à la clinique le 15 octobre. Depuis 15 ans otorrhée à répétition à gauche ; depuis cinq mois tuméfaction derrière l'oreille gauche ; vertige depuis septembre, vomissements et céphalée depuis la veille.

Examen : chute de la paroi postéro-supérieure, tympan rouge et tuméfié, perforation pas visible.

V=ac ; v=o. Diapason moyen pas entendu, nystagmus changeant tantôt à droite tantôt à gauche, tantôt absent. A l'inclinaison de la tête en arrière, nystagmus rotatoire à gauche ; à l'inclinaison à gauche, nystagmus rotatoire à gauche ; nystagmus à droite, quand le malade penche la

tête à droite. Le phénomène de la fistule à peine marqué : nystagmus calorique prononcé, température normale.

20 octobre, opération — Grand abcès intradural et périsinusien. On ne peut pas constater l'existence d'une fistule. Le lendemain, le malade va bien, la température est normale, le pouls est de 106, pas de nystagmus.

22 octobre. — Violent nystagmus rotatoire à droite. Le malade reste couché sur le côté droit. Surdité complète. Weber à gauche. Réaction calorique conservée, vertige spont  n  , vomissements quand le malade s'assied. Les jours suivants, le nystagmus est moins fort et se montre seulement au regard à droite. La réaction calorique à l'eau froide reste normale.

25 octobre. — Nystagmus à gauche, vertige, démarche chancelante. On suppose un abcès du cervelet. Un examen neurologique ne permet pas de constater d'autres phénomènes.

27 octobre. — Le malade perd brusquement la connaissance. De faibles secousses dans la main droite, surtout dans les doigts, les pupilles sont étroites, sans réaction ; il n'existe pas de nystagmus. La température est normale, le pouls est de 120. Rutin exécute l'opération du labyrinthe, sans endormir le malade, et ouvre un abcès du cervelet contenant du pus jaune non fétide. Derrière cet abcès, Rutin trouve un deuxième abcès qu'il ouvre et draine. Une heure après l'opération le malade reprend connaissance ; il n'a pas de nystagmus ; le pouls est de 104, la température normale. Cinq heures après l'opération, il existe un nystagmus rotatoire à droite ; les pupilles réagissent mal ; tous les réflexes superficiels sont très vifs. Ataxie des extrémités gauches. Le malade expire le 30 octobre.

Autopsie : méningite diffuse suppurée, abcès du cervelet à gauche drainé, streptocoque dans le pus.

OBSERVATION XIII

RUTIN. — *Société Autrichienne d'Otologie, janvier 1910*

Suppuration chronique du labyrinthe — Thrombose du sinus — Abcès du cervelet — Opération — Guérison.

Garçon de 15 ans, atteint d'otorrhée chronique depuis 3 ans. Accès de vertige depuis longtemps. Céphalée, vertige, fièvre, frissons depuis huit jours, à la suite d'une extraction d'un

polype. A l'examen, appareil vestibulaire inexcitable. Pas de symptôme de la fistule. Nystagmus spontané des deux côtés. A droite, il est horizontal ; à gauche il est horizontal et rotatoire. Au regard direct il est vertical (type du nystagmus dans les tumeurs du cervelet). La guérison opératoire de ce malade est très intéressante.

OBSERVATION XIV

RUTTIN. — *Société Autrichienne d'Otologie, avril 1910*
Diagnostic de l'abcès cérébelleux.

Garçon de 15 ans, envoyé de la clinique ophtalmologique, atteint de papillite, paralysie du moteur oculaire commun à droite et du pathétique à gauche. Au premier examen, en dehors des bourdonnements d'oreille à droite, rien à constater du côté des oreilles. Trois semaines plus tard, légère diminution pour le diapason C⁶. La réaction vestibulaire est conservée des deux côtés, mais peut-être cette réaction est plus facile à provoquer à droite. Cette hyperexcitabilité calorique a été constatée plusieurs fois par Ruttin, dans les abcès cérébelleux, mais ce n'est pas la règle

OBSERVATION XV

J. VANDE CALSEYDE. — *Archives Internationales de Laryngologie, d'Otologie et de Rhinologie, tome XXIX, 1910*

Abcès extra-dural — Pyolabyrinthite et abcès du cervelet
— Mort — Autopsie crânienne.

Un jeune homme âgé de 17 ans, apprenti ébéniste, vient consulter le 19 décembre 1908 pour une céphalalgie frontale intense, dont il souffre d'une façon continue depuis trois semaines ; les antinévralgiques les plus variés ne lui ont procuré aucun soulagement. Cette douleur s'irradie en diminuant d'intensité, vers les régions temporale et mastoïdienne gauches. Le malade est atteint de ce côté d'une otorrhée chronique datant de son enfance et dont la cause lui est inconnue. Il ne s'en soucia guère et la soigna d'une façon irrégulière par des lavages plus ou moins antiseptiques.

La région rétro-auriculaire paraît saine et une pression exercée sur l'apophyse mastoïde ne détermine pas de douleurs. Comme antécédents héréditaires, on doit noter que le

père est mort d'une affection pulmonaire, probablement tuberculeuse. La région frontale attire surtout son attention ; cependant la diaphanoscopie des sinus les montre absolument transparents, et il n'y a rien de spécial du côté du nez ou du pharynx.

L'examen de l'oreille gauche fait voir des polypes baignant dans un pus épais et extrêmement fétide. L'acoumétrie établit une surdité nettement labyrinthique. En effet, le Schwaback est fortement diminué ; le Weber (diapason au vertex) est latéralisé à l'oreille saine, tandis que le Rinne est faiblement positif ; quant à la montre, elle n'est pas entendue ni par voie aérienne, ni par voie crânienne. La voix haute est à peine perçue près du conduit et la voix chuchotée ne l'est nullement ; cependant le malade n'accuse aucun bruit subjectif.

Le labyrinthe non acoustique accuse aussi un trouble très accentué, le malade se plaignant d'être dans un état vertigineux habituel. La station debout, les deux pieds joints et les yeux ouverts est correcte ; elle est au contraire impossible quand le malade ferme les yeux : il tombe à gauche et en arrière.

L'orientation dynamique semble moins troublée : la marche en ligne droite les yeux ouverts, est absolument correcte ; lorsqu'il ferme les yeux, il dérive vers la gauche et chancelle. Le malade me fait remarquer qu'il n'en est pas toujours ainsi. Il lui est arrivé dernièrement de rentrer chez lui marchant comme un homme ivre, alors qu'il n'avait pris aucune boisson ; à ce moment il exprima son étonnement à l'entourage, disant qu'il voyait tout en double. Il se mit au lit, prit une tasse de tisane qu'il rendit aussitôt.

Je fais l'épreuve nystagmique par la rotation active répétée de droite à gauche et de gauche à droite, avec arrêt brusque.

Elle détermine du vertige avec chute en arrière et à gauche, mais ne provoque pas de nystagmus post-rotatoire dans la rotation de gauche à droite.

L'épreuve thermique n'est pas tentée, vu que le conduit auditif est littéralement obstrué par les polypes.

Pour le moment, il n'y a pas de fièvre ; le pouls bat à 75 pulsations.

Je fais séance tenante un curettage soigné de la caisse, enlevant les polypes énormes qui sont implantés sur la paroi postéro-supérieure de la caisse, et où le stylet me

fait reconnaître une carie osseuse très étendue. L'enlèvement des granulomes fait voir une large perte de substance tympanique ; le manche du marteau est en partie détruit.

Le cas me paraît grave et je me pose la question si la rétention du pus, qui est ici évidente, a provoqué une pyo-labyrinthite ou si l'infection a déjà atteint par cette voie l'endocrâne et peut-être déterminé un abcès du cervelet.

Je fais part au malade du danger grave qui le menace, mais il ne semble pas partager beaucoup ma façon de voir et je ne le revis à ma consultation que d'une façon très intermittente.

Le 20 janvier 1909, donc un mois après ce premier examen, on vient me quérir pour le jeune homme qui avait dû quitter l'atelier et gardait le lit depuis deux jours. Je le vois vers cinq heures de l'après-midi.

Le curettage de la caisse ne l'a guère soulagé de la céphalalgie frontale à laquelle se sont ajoutées, en ces derniers jours, des douleurs occipitales. Il accuse maintenant une diplopie permanente, mais sans strabisme apparent ; il n'a pas eu de vomissement et ne présente pas de nystagmus spontané. La température est de 36°5 et le pouls frappe 65 pulsations ; il n'y a ni raideur de la nuque, ni paralysies ; l'intelligence est intacte ; pas d'aphasies.

Il se plaint de vertiges intenses, tout en étant couché ; il y a de la constipation.

Je fais une ponction lombaire et le liquide céphalo-rachidien sort goutte à goutte (7 gouttes en 15 secondes) ; il est très trouble.

Les parents me racontent que, depuis environ deux mois, le caractère du fils s'est modifié d'une façon étonnante ; il se querelle à tout propos et se fâche à l'excès pour des futilités. Le soir, vers 8 heures, il vomit pour la première fois des matières verdâtres et en grande quantité. Pendant la nuit, le malade se lève pour mettre des compresses froides sur la tête, mais il est pris subitement d'un vertige intense qui le renverse sur le lit.

L'examen microscopique du liquide céphalo-rachidien est fait, après centrifugation, par mon confrère, le docteur Ch. Nelis, bactériologiste à l'hôpital, et fait voir de nombreux polynucléaires, dont quelques-uns sont très altérés et vacuolisés ; on n'y découvre pas de microbes.

Ce résultat positif me permet donc de conclure à une réaction intense des méninges et confirme mon diagnostic de

pyolabyrinthite, celle-ci pouvant être, en effet, considérée comme une méningite circonscrite, puisque le liquide péri et endolymphatique du labyrinthe est en communication avec le liquide céphalo-rachidien. D'un autre côté, le changement de caractère, le léger ralentissement du pouls, la diplopie et son état général me font soupçonner que l'infection a gagné le cervelet, bien que l'examen du fond de l'œil, fait dans la soirée par mon confrère oculiste Rubbrecht, fut négatif. De plus, les réflexes cornéens et pupillaires étaient normaux.

L'opération est admise pour le lendemain, et je compte découvrir, au cours de la trépanation, la voie d'infection vers le labyrinthe ou vers la loge cérébelleuse.

21 janvier : le malade se trouve dans le même état, il présente en outre, pour la première fois, un nystagmus spontané, sous forme de petites secousses horizontales qui se maintiennent dans toutes les directions du regard. Elle s'accroissent lorsque le malade regarde à gauche et diminuent lorsqu'il regarde à droite. La vue est excellente, à part la diplopie et les oscillations qui le font vomir ; aussi tient-il les yeux fermés pour supprimer les nausées.

L'opération est faite à cinq heures avec l'assistance de mes confrères de Haene et Tavesinne. La température est à ce moment de 36°2 et le pouls à 60.

Je fais l'incision rétro-auriculaire habituelle et la corticale externe déperiestée se montre saine. L'apophyse mastoïde est extrêmement dure, l'antre très petit et profondément situé ; aussi sa découverte est-elle laborieuse. Il renferme peu de pus, mais pas de granulations.

La paroi externe de l'aditus est enlevée et la caisse, remplie de pus et de polypes est prudemment curetée. L'enclume a disparu, la tête du marteau seule persiste. Je résèque les parois postérieure et supérieure du conduit osseux, ainsi que les toits de l'antre et de la caisse. Ce dernier montre de la carie, et au moment de l'enlever, un flot de pus vient remplir la cavité opératoire. Un examen au stylet boutonné me fait soupçonner que le pus atteint la pointe du rocher.

Nous faisons un lavage, suivi d'un tamponnement serré avec de la gaze trempée dans de l'eau oxigénée que nous laissons un moment ; un petit tampon, imbibé d'adrénaline takamine, achève l'hémostase, qui est parfaite. La résection osseuse est assez large pour permettre au moyen du miroir de Clar une bonne inspection de toute la région opératoire,

et principalement des parois labyrinthiques et antrales ; l'étrier est en place, la dure-mère paraît saine, je n'y perçois pas de battements. La paroi interne de l'aditus a perdu sa résistance osseuse et se dessine comme une tache sombre.

Une légère pression exercée en ce point avec un stylet boutonné, ne réveille cependant pas le nystagmus qui a disparu par la chloroformisation ; je ne découvre aucun point nécrosé à la paroi labyrinthique de la caisse.

Pendant la resection de l'apophyse mastoïde, un point du sinus transverse a été dénudé ; au moyen d'une pince emporte-pièce, j'essaie de le découvrir davantage pour atteindre le cervelet mais sa paroi est rompue et une forte hémorragie inonde tout le champ opératoire ; force nous est d'arrêter là notre intervention ; un pansement serré achève le tout. Immédiatement après l'opération la température est de 36°8 et le pouls est à 68. Mon opération amena donc la découverte d'une collection extra-durale et me fit voir une zone d'os-tête à la paroi interne de l'aditus.

22 janvier. Le malade très agité pendant la nuit ne put dormir ; il souffrit de vertiges et eut plusieurs vomissements. Pendant la journée, il se sent mieux ; la céphalalgie, le nystagmus, le vertige et la diplopie ont beaucoup diminué ; il a eu quelques vomissements dans la matinée.

La température oscille entre 36° et 37° ; le pouls varie de 70 à 80 pulsations à la minute ; la respiration est de 15.

23 janvier. Le malade passe une bonne nuit et la journée est excellente ; il n'y a plus de vomissements, ni de céphalée, le sensorium est parfait. La vision est bonne, seule la diplopie persiste ; le vertige et nystagmus ont disparu dans la vision directe, ils réapparaissent seulement dans la vision latérale gauche. Température entre 36° et 36°5 ; pouls varie entre 70 et 80 pulsations.

24 janvier. Le malade se sent bien, même état pour le nystagmus, la diplopie se maintient, il a dormi quelques heures d'un sommeil bienfaisant. Température de 36°9 à 36°2. Le pouls tient sensiblement 70.

Les 25, 26, 27 et 28 janvier le malade conserve le même état d'amélioration, la diplopie se maintient, mais au dire du malade elle serait moins accentuée.

29 janvier. Etat général excellent ; le malade ne se plaint de rien ; il peut mouvoir la tête et les yeux sans ressentir du vertige.

A 4 h. $\frac{1}{2}$ nous faisons, sous chloroforme, le premier panse-

nient, que vu l'hémorragie sinusale et le bon état du malade, j'avais remis jusqu'à ce jour. J'en profite pour réséquer les parois supérieure et postérieure du conduit cartilagineux.

Le pansement est entièrement traversé et dégage une odeur nauséabonde ; les mèches faisant le tamponnement du sinus latéral sont décollées à l'eau oxygénée, et, après nettoyage et bonne héméostase, je fais un exament minutieux au stylet boutonné ; je découvre encore un peu de pus à la paroi antérieure du rocher.

Vu la grande amélioration du malade je jugeai prudent de terminer là mon intervention, et je fis un léger tamponnement de toute la cavité opératoire. A partir de ce moment le tamponnement est fait tous les jours.

30 janvier. Pendant la nuit, le malade eut quelques vomissements attribuables au chloroforme. Durant la journée il ne se plaint de rien ; des secousses nystagmiques légères apparaissent lorsque le malade dirige le regard tout à fait à gauche. Je veux profiter du pansement pour interroger l'excitabilité de la paroi labyrinthique par l'épreuve thermique, mais le malade refuse énergiquement cette irrigation. Elle est d'ailleurs très mal supportée par les malades, surtout lorsqu'il existe de larges destructions ; aussi dans la plupart des cas où j'ai voulu la tenter, les malades s'y sont refusés catégoriquement. Le malade n'entend pas le tic-tac de la montre ; il dit mieux m'entendre parler. Le pouls est en ce moment très variable ; au moindre changement de position du malade il varie de 66 à 64 pulsations. La température est de 35°6 à 36°6; le malade est très affaibli et a beaucoup maigri.

31 janvier, 1^{er} et 2 février : même état général ; les secousses nystagmiques n'apparaissent plus quand le malade regarde à gauche ; la diplopie persiste.

3 février, la nuit fut très mauvaise ; vers minuit, il eut des accès de douleurs exclusivement frontales, très violentes et arrachant des cris au malade. Il eut des vertiges intenses et éprouva des sensations d'enfoncement comme s'il passait à travers le lit. Des compresses glacées calmèrent ses souffrances et il s'endormit jusqu'à 3 heures $\frac{1}{2}$ du matin. Je le vois vers 8 heures, et le malade, très calme, se tient immobile dans le lit et me dit qu'il n'ose ouvrir les yeux, de peur de réveiller les douleurs frontales et l'état nauséux. Le regard vers la gauche ne détermine plus de secousses nystagmiques. La diplopie s'accroît, bien qu'il n'y ait pas de strabisme apparent ; le malade reste toute la journée dans

un état somnolent, troublé par des crises de douleurs frontales. Il demande lui-même que je l'opère une seconde fois.

En présence de l'aggravation des symptômes, je propose aux parents une nouvelle intervention, afin d'ouvrir le canal horizontal et de ponctionner le cervelet en avant du sinus sigmoïde. On me refuse d'intervenir, les intéressés jugeant le cas désespéré. Pouls très variable et irrégulier.

4, 5 et 6 février : l'état général est mauvais ; les accès douloureux se localisent dans l'os frontal droit et à la racine du nez ; les réponses aux questions sont lentes et le malade, très colérique, ne demande qu'à être laissé tranquille ; il se couche de préférence sur le côté malade et reste dans un état somnolent continu ; il a des accès nauséux ; l'intelligence est intacte ; il n'accuse plus de diplopie et le nystagmus a totalement disparu.

7, 8 et 9 février : le malade reste immobile et somnolent ; il ne se plaint de rien ; il n'y a plus de nystagmus spontané, ni de diplopie ; pas de paralysies ; l'intelligence est intacte et par moments, il a des accès colériques. Le pouls filiforme et à peine perceptible frappe de 100 à 125 pulsations.

10 février : à partir de minuit, le malade fut très agité et les céphalalgies frontales et les vomissements réapparurent. Nous ne constatons aucun trouble moteur ; ni raideur de la nuque, ni signe de Kernig. Le pouls frappe 55 au repos, et 100 au moindre mouvement.

11 février : même état général pendant la matinée ; il réclame avec instance des cataplasmes de farine de lin très chauds sur la tête. A 5 heures, je fais le pansement pendant lequel le malade est très gêné de la respiration, répétant sans cesse : « J'étouffe ». Il se plaint aussi de ne pouvoir ouvrir facilement la bouche, à cause d'un léger spasme des muscles masticateurs. Le malade complètement affaibli à partir de 7 heures du soir s'éteint doucement sans douleur et sans fièvre, vers 1 heure $\frac{1}{2}$ du matin.

Autopsie (résumé). — Pas de traces de méningite ni à la base, ni à la voûte. Le lobe gauche du cervelet est fortement augmenté de volume, et sur le sillon circonférentiel, au niveau correspondant du trou auditif interne, se montre un orifice conduisant dans un volumineux abcès, rempli d'un pus crémeux, verdâtre, d'une odeur nauséabonde. Un examen minutieux de la paroi labyrinthique fait voir une minuscule perforation ponctiforme située au niveau du ligament annulaire de la fenêtre ovale. Un mince fil de métal passé par

cette perforation sort par le conduit auditif interne pour entrer dans l'abcès du cervelet. Au niveau du canal horizontal on ne trouve pas de perforation, et cette tache sombre que l'on voyait au cours de l'intervention n'était que de l'usure de la paroi labyrinthique.

Réflexions (résumé). — Vande Calseyde ajoute : « Au cours de la première intervention, l'abcès extra-dural qui paraissait atteindre la pointe du rocher, et l'usure au niveau du canal semi-circulaire horizontal me paraissaient des raisons suffisantes pour expliquer la diplopie et le nystagmus horizontal. L'épreuve nystagmique thermique eût pu trancher ici la question, si mon malade eut été moins récalcitrant. Cette excitation du vestibule est, en effet, très énergique et, dans le cas où elle ait été négative, j'eusse été en droit d'attribuer le nystagmus spontané à une lésion située au niveau des centres vestibulaires, et qui ne pouvait être ici qu'un abcès du cervelet.

J'avais cependant dans le résultat négatif de la rotation active un signe de haute valeur qui, en ce moment, n'attira pas suffisamment mon attention, considérant ce mode isolé d'investigation du vestibule comme trop peu efficace pour servir de base à mon diagnostic ; plus tard les symptômes devinrent nets et le doute n'était plus possible.

A constater aussi l'absence de température qui permettait d'écarter la leptoméningite purulente.

Un autre point assez important à signaler dans cette observation, c'est la grande variabilité du pouls au moindre déplacement du malade. Ce symptôme a d'ailleurs été signalé par Oppenheim comme pathognomonique des tumeurs du cervelet.

Enfin il n'y avait point de troubles subjectifs dans l'oreille atteinte.

OBSERVATION XVI

UFFENORDE. — *Société Allemande d'Otologie, mai 1910*

Labyrinthite suppurée circonscrite. — Empyème du sac endolymphatique. — Abcès du cervelet consécutif à une otite cholestéatomateuse.

Ce cas a présenté une suppuration du labyrinthe cantonnée uniquement dans le vestibule et dans les canaux semi-cir-

culaires. De là la suppuration s'était propagée au sac endolymphatique, qui, comme toujours, a produit l'abcès cérébelleux. Cliniquement on pouvait constater seulement des phénomènes vestibulaires, tandis que l'audition, quoique très compromise existait toujours. L'existence d'une labyrinthite s'imposait néanmoins en raison de l'existence de phénomènes endocrâniens (vomissements).

OBSERVATION XVII

UFFENORDE. — *Archives Internationales de Laryngologie, d'Otologie et de Rhinologie, 1910*

Nolte Heinrich, 43 ans, ouvrier, a été longtemps soigné pour une suppuration chronique de l'oreille, et cela sans résultat. Il vint consulter. La suppuration est plus abondante dans ces derniers temps. « Tout tourne, dans ma tête », dit-il.

Il s'agissait d'une suppuration fétide de l'oreille droite avec destruction complète de la membrane du tympan, et périostite de l'os tympanal.

La paroi latérale de l'attique est détruite, pas trace des osselets. L'examen fonctionnel de l'oreille droite donne les résultats suivants : conservation de la conduction osseuse. Latéralisation du diapason vertex à droite. Rinne fortement négatif. La durée de la perception est normale. La montre est entendue à sept centimètres du pavillon. L'oreille gauche présente des troubles de conduction minimes. Rinne positif. Dans les deux directions du regard, on observe un nystagmus intense, à oscillations de force moyenne, vers le côté sain. Lorsque le malade marche droit devant lui, les yeux fermés, on constate une légère déviation vers le côté malade. Rien de particulier sans cela. Les lavages ordinaires provoquaient un violent vertige, mais faits avec de l'eau froide, ces vertiges furent si violents qu'on fut obligé de renoncer à de semblables recherches. Pendant peu de temps, le malade fut soigné au moyen de lavages de l'antre, comme le résultat était nul, on pratiqua la radicale le 9 décembre 1909. On trouva un cholestéatome très étendu de l'antre. Le marteau avait disparu, par contre l'enclume était en grande partie conservée. On constatait une petite perte de substance au niveau du tubercule ampullaire qui présentait une coloration gris-noirâtre.

En touchant à cet endroit avec une sonde terminée par un petit crochet, on provoque un mouvement lent des globes oculaires vers le côté malade ou vers le côté sain, selon que l'on introduit la sonde en arrière ou en haut, les mouvements du globe vers le côté sain sont moins accentués. Le 31 décembre, l'épidermisation de la plaie opératoire est presque complète, et le malade vient se faire panser à la consultation externe. Il n'éprouve aucun vertige, n'a pas eu de céphalée, il ne reste que des bourdonnements ; il se sent bien portant.

Le 29 janvier, le malade revient, il raconte qu'il a été retenu chez lui un certain temps par une affection grippale (sueurs, douleurs dans les membres, céphalées, abattement). Il éprouve de nouveau des sensations vertigineuses et a vomé ; en ce moment les bourdonnements sont encore intenses. Nystagmus très marqué vers la gauche. Le malade marche droit devant lui les yeux fermés.

L'examen du limaçon, pratiqué avec une grande prudence, à plusieurs reprises et à des jours différents, donne les résultats suivants : Même durée normale de la perception. On ne constate plus de latéralisation vers la droite. La conduction osseuse est conservée. Le monocorde est complètement entendu ; vers les gammes inférieures, l'audition va jusqu'à la subcontra-octave. La montre est perçue à 9 centimètres. La céphalée est intermittente, la plupart du temps à localisation frontale. Plus de vomissements.

La plaie opératoire est complètement épidermée, sauf sur un point grand comme une tête d'épingle de coloration noire et situé au-dessous de la région de la proéminence latérale ; avec la sonde on sent que l'os est dénudé à cet endroit, de plus, il existe une petite granulation ; dans la suite on observe qu'il sort pas mal de pus de cette zone.

Le surlendemain, le malade se trouve de nouveau dans un état misérable ; il a très mauvaise mine et vomit plusieurs fois subitement.

1^{er} février 1910. — Trépanation du labyrinthe d'après le procédé d'Uffenorde ; dans le labyrinthe postérieur, on voit des granulations noirâtres ; de même dans le bloc osseux enlevé en totalité, contenant le canal semi-circulaire supérieur, on voit par transparence une coloration rouge noirâtre du canal membraneux. En accrochant avec une sonde le point d'effraction qui, entre temps s'est sensiblement agrandi, on provoque encore des mouvements des globes

oculaires vers les deux côtés. Lors de l'ouverture du limaçon, il coule beaucoup de liquide céphalo-rachidien ; l'écoulement augmente encore lorsqu'on ouvre l'extrémité latérale du conduit auditif interne. On découvre un abcès du cervelet. La ponction lombaire donne un liquide trouble.

Peu de temps après, le malade perd subitement connaissance ; les pupilles sont petites, mais réagissent ; les réflexes crémastérien et rotulien sont conservés. Incontinence des urines et des matières fécales. Au bout de quelques heures, tout le pansement est traversé. Mort.

A l'autopsie, leptoméningite purulente, dilatation assez considérable des ventricules latéraux qui contiennent du liquide trouble.

Gros abcès dans le lobe droit du cervelet. La ponction pratiquée dans la plaie opératoire avait ouvert la corne postérieure du ventricule latéral droit à une distance de 3 cm. $\frac{1}{2}$, étant donné la dilatation. La mauvaise direction de la ponction s'explique par une disposition tout à fait singulière de la base du crâne : en effet, la paroi supérieure du rocher était recourbée en arrière, de telle sorte que ce rocher correspondait à une pyramide quadrangulaire et non pas triangulaire. La fosse cérébrale moyenne était agrandie aux dépens de la fosse cérébrale postérieure. La face postérieure du rocher, dans sa partie latérale, était complètement recouverte par le sinus sigmoïde. Le professeur Kauffmann, directeur de l'Institut royal de pathologie, considéra cette disposition de la base du crâne comme tout à fait anormale, disposition favorable pour une méprise comme celle-ci. De plus, un autre élément venait s'ajouter à cette anomalie : le trajet du facial était absolument plan.

En somme on avait à faire à une labyrinthite circonscrite aux vestibules et aux canaux semi-circulaires qui s'était propagée par le canal endolymphatique et avait déterminé un empyème du sac endolymphatique, puis un abcès du cervelet et une leptoméningite mortelle, sans lésion du limaçon. Ce qu'il y a d'intéressant c'est que l'examen de l'appareil ampullaire au moyen d'une sonde provoqua des mouvements des globes oculaires dans les deux sens, et cette réaction, Uffenorde l'a constatée dans d'autres cas de suppurations labyrinthiques avec complications endocrâniennes. Enfin à cause de la présence d'un nystagmus spontané intense, on n'a pas pu constater l'inversion du nystagmus vers le côté malade, comme Neumann l'a observé dans le cas d'abcès du cervelet consécutif à

une suppuration du labyrinthe. Il n'existait pas de névrite optique, ni d'autres symptômes du côté des nerfs craniens.

OBSERVATION XVIII

P. DORTU. — *Annales des maladies de l'oreille, du larynx, du nez et du pharynx, 1909*

Abcès du cervelet, abcès extra-dural et mastoïdite aiguë, consécutifs à une otite moyenne aiguë. Guérison.

Antoine P..., âgé de 41 ans, de constitution robuste, sans antécédents personnels et héréditaires. Brusquement, le 11 mars, en pleine santé apparente, le malade fut pris de douleurs violentes dans l'oreille droite. Ayant subi la paracentèse du tympan, dans les premiers jours de son affection, les douleurs s'atténuèrent rapidement. Mais après quelques jours, elles accablaient de nouveau le patient, et l'orifice créé précédemment devenant insuffisant, nécessitait une nouvelle paracentèse.

Cette complication se reproduisit souvent, nécessitant chaque fois une nouvelle incision, toujours suivie de la disparition des douleurs. La situation a persisté telle, durant deux mois environ. Jamais la température constatée et prise dans l'aisselle n'a dépassé 37° 2. Jamais non plus l'apophyse n'a été douloureuse à la pression.

Le 17 mai, le malade accuse des douleurs spontanées au niveau de la base de la mastoïde, et l'écoulement, au lieu de se tarir, augmente d'abondance.

Le lendemain le malade se plaint de douleurs dans la nuque, de vertige, et accuse un état nauséux. Averti du danger que comporte semblable situation, il accepte de se faire opérer sous chloroforme.

Le 17 et le 20, température, 37° 8. Nausées, apophyse douloureuse à la pression.

Le 21 mai, Dortu voit le malade pour la première fois. Ni son état général, ni l'aspect de sa physionomie ne permettaient de soupçonner la gravité des lésions dont il était porteur. A l'inspection la mastoïde est normale et modérément douloureuse, à la pression, surtout en arrière. Seule, l'abondance de l'écoulement purulent sortant du conduit attire l'attention. L'oreille montre un conduit normal et un tympan rouge, qui par sa perforation postéro-inférieure, laisse écouler du pus sous pression.

Opération. — Au cours de l'opération, la mastoïde se montre atteinte d'ostéite diffuse. A peine la loge du sinus latéral est-elle ouverte, qu'elle donne issue à un flot de pus crémeux, dépourvu de fétidité (15 grammes environ). C'est à ce niveau correspondant à la paroi postérieure de l'antre que se trouve le maximum de lésions osseuses. L'os y est complètement ramolli et s'enlève à la curette. La dure-mère se montre alors recouverte de granulations fongueuses. Dans le but de circonscrire les lésions, l'os est réséqué sur une certaine étendue, se limitant en haut, à la fosse cérébrale moyenne, en bas, à lagouttière du digastrique, en arrière, au coude du sinus latéral et en avant à 0 centimètre 5 du conduit auditif. Ainsi se trouvait mise à nu une plaque de pachy-méningite externe, de la grosseur d'une pièce de 5 francs et constituée par une couche très épaisse de granulations fongueuses. Cette plaque, traversée obliquement par le sinus latéral, se trouvait bordée en haut et en arrière par un mince liseré de dure-mère d'aspect normal et mise à nu. — Pansement à la gaze iodoformée.

Dès le lendemain, le malade accuse un bien-être complet. La température reste voisine de 37°, le pouls oscille entre 75 et 80 pulsations. Peu à peu, le patient reprend son alimentation. Il mange de bon appétit et tout va bien pendant trois jours. Cependant une chose frappe, la température est descendue aux environs de 36° 5, le pouls est de 60-65 pulsations, alors que le malade est porteur d'une plaie étendue non aseptique.

Le 25 mai, au matin, le malade a eu un vomissement verdâtre. Il a refusé de déjeuner et se plaint de nausées. La langue est chargée. Température 36, pouls 60. Le malade est un peu affaîssi. Après avoir enlevé le pansement, on constate que les granulations fongueuses sont en voie de disparition. Partout se montre une couche de granulations rosées. Toutefois, la dure-mère cérébelleuse, située en avant du sinus latéral, est en retard dans son bourgeonnement et a un aspect lardacé.

L'oreille est sèche ou à peu près, l'ouïe bien conservée.

Après ce premier pansement le malade se trouve beaucoup mieux. On le purge. Son état restant inquiétant, le Dr Weekers pratique un examen du fond de l'œil. Celui-ci est trouvé normal.

Durant les trois jours suivants, la situation reste sensiblement la même ; le malade a de nouveau un vomissement verdâtre ; il accuse quelques rares nausées et se plaint d'innapétence.

Il a sa physionomie habituelle, il cause volontiers, mais à

différentes reprises nous surprenons sa mémoire en défaut. Lorsqu'il sort de son lit et se tient debout, à part un léger vertige qui se dissipe rapidement, il ne présente pas de troubles de l'équilibre. La température se maintient aux environs de 36° 2, le pouls aux environs de 64 pulsations.

Le samedi 29, vers cinq heures de l'après-midi, je suis rappelé auprès du malade. J'apprends qu'à midi il a arraché son pansement, et que contrairement aux jours précédents, depuis le matin, il ne fait que dormir. Je le trouve en effet, profondément endormi. Les cuisses et les jambes fortement fléchies, il est couché du côté de la lésion. Pouls 86, température 37° 8.

Tiré de son sommeil, il est dans un état d'apathie prononcé. Pâle, la figure altérée, le regard quelque peu hébété, il répond avec indifférence aux questions qui lui sont posées. A tout instant sa mémoire fait défaut.

Pour la première fois, depuis la première intervention, il se plaint de maux de tête et surtout de céphalalgie occipitale. Abandonné un instant à lui-même, il se plonge à nouveau dans le sommeil dont il est à peine sorti. A l'examen je constate de la parésie du facial droit, un léger nystagmus latéral droit dans le regard extrême droit. Du côté des membres, la force musculaire est conservée, les réflexes rotuliens sont exagérés, surtout le droit. Au bras droit on remarque une incoordination dans les mouvements qui deviennent maladroits. Cette maladresse est mise en évidence lorsqu'on invite le malade à toucher rapidement du doigt un point déterminé. Chaque fois le but est manqué quand il s'agit de la main droite, tandis que la main gauche exécute ce mouvement de façon irréprochable. Debout et soutenu, le malade oscille constamment. La démarche est impossible. Abandonné à lui-même il tombe immédiatement du côté de la lésion et, chose particulière, jamais il n'ébauche un mouvement pour retrouver son équilibre.

J'ajouterai enfin qu'il n'y a pas de raideur de la nuque ni de signe de Kernig. Il n'y a pas non plus de vertiges accompagnés de nausées et de transpirations froides, comme cela se voit d'habitude dans les labyrinthites vestibulaires.

La ponction lombaire, faite à ce moment, le malade étant assis, permet de retirer 7 à 8 centimètres cubes de liquide clair s'échappant en un jet qui persiste sans diminuer d'intensité.

Après centrifugation de ce liquide, on aperçoit un très léger culot qui, à l'examen microscopique se montre composé de lymphocytes et quelques rares polynucléaires.

Les épreuves thermiques d'après la méthode de Barany, exé-

cutées pour la première fois chez ce malade et faites du côté atteint restent sans effet sur l'œil.

Je rappellerai que l'oreille gauche est saine et que le tympan droit est légèrement rouge et paraît épaissi. Devant cet ensemble de signes, l'existence d'un abcès du cervelet me paraissait plus que probable.

Le malade est chloroformé à nouveau. A ce moment, l'examen de la cavité opératoire montre une plaie recouverte d'une couche épaisse de granulations rosées de bonne nature. Après curettage, on remarque un aspect particulier de la dure-mère, comprise entre la base du rocher en avant et le sinus latéral en arrière c'est-à-dire en ce point correspondant à la paroi postérieure de l'antre, là où siégeaient les lésions osseuses les plus avancées. En ce point, la dure-mère épaissie saigne moins que les parties avoisinantes et bombe légèrement. Par le toucher, je pus à ce moment percevoir très nettement la sensation de liquide.

Après incision des méninges à ce niveau, la sonde cannelée introduite de un centimètre à peine dans la substance cérébrale, permit tout à coup l'évacuation d'une collection purulente, non fétide, de 25 grammes environ. Le drainage fut assuré par l'introduction d'un gros drain de caoutchouc dans la poche.

Dès le lendemain, l'état du malade donnait toute satisfaction. Les troubles de l'équilibre allèrent rapidement en s'atténuant, pour disparaître complètement après quelques jours.

Le troisième jour, le drain fut retiré, et à partir de ce jour, la cavité de l'abcès, d'une profondeur de cinq centimètres environ, fut tamponnée à la gaze iodoformée.

Le malade guérit sans le moindre incident.

Diagnostic. — Nous avons donc affaire à un malade précédemment opéré de mastoïdite aiguë avec abcès extradural de la loge cérébelleuse, depuis lors atteint d'un léger degré d'hypothermie et de ralentissement du pouls, avec, par moments, un état nauséux, et qui tombe, tout à coup, dans une situation inquiétante, caractérisée par de la somnolence, de l'amnésie, une apathie prononcée, des maux de tête, des troubles excessifs, de l'incoordination dans les mouvements du bras droit et du nystagmus. Il était évident que le malade faisait une complication cérébrale.

Quelles étaient les complications possibles ?

De quelle complication était-il atteint ? Celle-ci existait-elle seule ou associée à une autre ?

1° *La thrombo-phlébite du sinus latéral.* — A part les fongosités qui recouvraient sa paroi, lors de la première intervention, rien n'attire l'attention de ce côté. Il n'y a jamais eu de grand frisson, suivi de transpirations profuses, ni de fièvre élevée.

2° *La leptoméningite purulente.* — Le marche de la maladie et l'absence complète de température n'y font pas songer. De plus, le liquide céphalo-rachidien est pauvre en polynucléaires.

3° *Méningite tuberculeuse.* — La formule leucocytaire du liquide y fait penser, mais on sait que les abcès extra-duraux et les abcès cérébraux voisins de la corticale peuvent déterminer une irritation légère, qui se traduit surtout par de la lymphocytose.

4° *L'abcès cérébral.* — Certes, la marche de la maladie et l'ensemble des signes que présente tout à coup le malade rendent ce diagnostic possible. Mais, outre les troubles de l'équilibre, les désions d'ostéite et de pachyméningite localisées uniquement à la fosse cérébelleuse invitent tout naturellement à penser d'abord à un abcès du cervelet.

5° *La pyolabyrinthite* seule ou compliquée de méningite séreuse.

6° *L'abcès du cervelet*, seul ou consécutif, ainsi qu'il arrive souvent à une suppuration du labyrinthe. Ces deux derniers groupes d'affections peuvent composer un tableau clinique identique, impossible parfois à différencier.

Apathie, céphalalgie, troubles de l'équilibre, nystagmus se rencontrent dans la pyolabyrinthite comme dans l'abcès du cervelet. D'autre part, cette première affection se compliquant souvent de méningite séreuse, l'état cérébral dans lequel se trouvait le malade et caractérisé par le ralentissement du pouls, la somnolence, les troubles de la mémoire, pouvait trouver ainsi une explication suffisante. L'hypothèse d'une méningite séreuse n'était plus guère possible après l'examen du liquide céphalo-rachidien, riche en éléments figurés.

D'autre part, la conservation presque complète de l'ouïe et l'absence de bruits subjectifs, dans l'oreille malade, permettaient d'écarter d'emblée la participation du labyrinthe acoustique au processus inflammatoire.

Il ne restait donc plus qu'à se renseigner sur l'état du labyrinthe vestibulaire, c'est-à-dire à éliminer l'hypothèse d'une labyrinthite circonscrite.

Ainsi que je l'ai dit plus haut, le malade était atteint de

nystagmus droit, dans le regard extrême droit. La présence de ce symptôme, bien que n'existant qu'à un léger degré, était ici d'un intérêt particulier. Était-il ou non d'origine labyrinthique (simple irritation ou suppuration) ?

C'est par l'épreuve de Barany que Dortu a fait le diagnostic. En effet, s'il y avait eu labyrinthite, l'épreuve de Barany aurait été positive. Or, dans ce cas, l'injection d'eau chaude est restée sans effet sur l'œil : le nystagmus droit a persisté sans être influencé.

Il fallait donc admettre une destruction en un point de l'arc réflexe. Ce n'était certainement pas au niveau du labyrinthe, puisque dans ce cas nous aurions un nystagmus spontané gauche. C'est donc dans les voies de communication. Or, comme dans notre cas, tout faisait supposer un abcès du cervelet, c'est à ce niveau qu'il y avait lieu d'admettre la destruction. Enfin, en plus pour l'abcès du cervelet, il y avait toute l'aggravation de l'état général.

OBSERVATION XIX

BARANY. — *In Archives Internationales de Laryngologie... etc.*, 1910, T. I, p. 549

Sujet opéré il y a un an pour suppuration du labyrinthe. Les troubles d'équilibre antérieurs disparurent. Il y a six semaines, il eut la scarlatine. Peu à peu, à la suite de cette maladie se développa l'état suivant : Il ne peut rester debout sans appui et il tombe à gauche et en arrière. La direction de la chute n'est pas modifiée par la position de la tête. Nystagmus spontané, modéré des deux côtés ; il n'y a donc pas de corrélation entre la direction de la chute et celle du nystagmus. L'injection d'eau froide dans l'oreille saine n'a aucune influence sur la chute. Incoordination légère du membre supérieur du côté malade. Adiadokocinésis de Babinski du côté malade, c'est-à-dire que le malade ne peut pas faire pronation et supination alternatives avec l'avant-bras du côté malade, tandis qu'il y réussit du côté sain. Le sujet est gai : céphalée pouvant être influencée par la suggestion à laquelle le malade est très accessible. Hypoesthésie du côté malade ; pas d'autres symptômes hystériques.

Pour le cas présenté, on ne peut faire un diagnostic certain puisque chez lui, dans les excitations vestibulaires on n'observe aucune influence sur la chute spontanée. On sait que les mou-

vements de réaction survenant souvent dans les fortes excitations vestibulaires sont minimales, surtout après les opérations sur le labyrinthe. Ici, c'est un cas de ce genre, et l'examen soigneux du trouble vestibulaire ne peut pas permettre un diagnostic différentiel.

OBSERVATION XX

URBANSTCHITSCH. — *Société Autrichienne d'Otologie, fév. 1910*
Labyrinthite suppurée et abcès du cervelet (résumé)

Il s'agit d'un homme de 63 ans, depuis deux mois atteint de paralysie faciale et de céphalée. Quelques nausées, mais pas de vertiges. Deux mois avant le début de ces phénomènes le malade avait subi une radicale. A l'examen, l'oreille remplie de pus mais indolore ; surdité complète ; aucune réaction vestibulaire. On exécute l'opération d'après Neumann. On ouvre un abcès du cervelet. Le malade se portait bien pendant trois semaines, quand il est mort des suites d'un érysipèle et d'une broncho-pneumonie. A l'autopsie, on voit que toute la plaie était en bonne voie de guérison. L'abcès du cervelet, dans ce cas, ne se manifestait par aucun signe et n'a pu être trouvé que grâce à l'opération de Neumann tandis que l'opération de Hinsberg n'aurait jamais permis de le reconnaître.

OBSERVATION XXI

(Prise dans le service du Professeur LANNOIS)

Otorrhée datant de l'âge de sept ans. — Mastoïdite droite.
— Abcès cérébelleux. — Opération. — Mort. — Autopsie.

R... Auguste, 39 ans, entre dans le service le 30 août 1910. Pas d'antécédents héréditaires. Marié, femme bien portante, cinq enfants vivants en bonne santé. Très bonne santé antérieure ; pas d'autre affection que cette otorrhée.

Le malade a fait une chute à l'âge de 7 ans sur la région frontale gauche, dont on voit encore la cicatrice. C'est à cette époque que remonte l'écoulement de l'oreille droite : il n'a jamais cessé depuis. Le malade n'a pas fait de service militaire ; il a été réformé pour cette otorrhée.

Il n'y a qu'un mois environ qu'ont apparu les douleurs

mastoïdiennes, en même temps que des vertiges assez pénibles survenant par accès.

Le 31 juillet, le malade, rentrant de son travail, fut pris brusquement dans la rue d'un vertige qui le précipita par terre sans perte de connaissance. Il put rentrer cependant chez lui, mais s'alita aussitôt, continuant à avoir des vertiges très intenses et des vomissements qui durèrent deux jours sans s'arrêter. Le malade put ensuite se tenir debout, mais ne put pas reprendre son travail à cause de la persistance d'un certain degré de déséquilibre et de douleurs profondes derrière l'oreille.

Une douzaine de jours plus tard, apparut une hémiparésie faciale du côté droit : le malade pouvait encore légèrement fermer l'œil, mais non froncer ses paupières. Les douleurs persistant, il se présente à l'hôpital.

A l'examen, on constate que l'oreille est pleine de masses polypeuses, qui empêchent de voir la caisse elle-même. Le lavage à l'eau froide, continué pendant trois minutes, ne produit aucune sensation de vertige et n'exagère pas le nystagmus déjà existant. Celui-ci se produit nettement lorsqu'on fait regarder le malade à gauche et persiste un certain temps : la grande oscillation est dirigée à gauche et la courte à droite. Il y a aussi du nystagmus dans le regard à droite, mais celui-ci est moins marqué et consiste seulement en trois ou quatre secousses qui s'arrêtent rapidement. Aucune trace de paralysie ni de sensation anormale dans les jambes. Pas de température.

Opération le 1^{er} septembre. — Après la dénudation de l'os, on constate à la partie postérieure et inférieure de l'apophyse une écaille osseuse soulevée, d'apparence anormale ; la ligne occipitale est très accentuée avec un sillon profond au-dessous d'elle. Bien que cet aspect ait fait attaquer au niveau même de l'épine de Henle, dès le premier coup de gouge on pénètre dans la loge sinusale, et la recherche de l'antre à la partie antéro-supérieure ne fait qu'amener dans l'étage moyen du cerveau sans que l'antre soit découvert.

L'opération reste ainsi incomplète et on se contente d'un curettage très soigneux de la caisse.

Le même soir, la température monte à 38°8.

Le malade fut soulagé pendant deux jours, puis les douleurs de tête reparurent : le malade les indiquait comme siégeant surtout à gauche. Quand on lui faisait préciser, il disait que la douleur commençait au niveau de l'occiput,

peut-être un peu à droite de la ligne médiane, contournait la tête et finissait par aboutir vers le front, à gauche. La température se maintenait aux environs de 38°, ne dépassant pas 38°5 le soir, jusqu'au 7 septembre. Pas de ralentissement du pouls qui, cependant, oscillait vers 72.

A partir du 8 septembre, la température diminue pour osciller aux environs de 37 : 36°8 le matin, 37°2 ou 37°4 le soir, avec un pouls à 70, 60, 64.

A de très nombreuses reprises, on recherche des signes de localisation cérébrale ou cérébelleuse, sans rien trouver, notamment aucune trace d'asynergie cérébelleuse ; les réflexes rotuliens étaient un peu exagérés des deux côtés.

Le 12 septembre, au matin, en examinant le malade, on s'aperçoit d'une légère parésie du moteur oculaire externe droit, et le malade interrogé dit qu'il a de la diplopie. Il voit double les lampes électriques suspendues au plafond à une certaine distance et l'examen montre, en effet, qu'il ne voit pas les objets à 2 mètres $\frac{1}{2}$, 3 mètres au moins. Le nystagmus présente les mêmes caractères.

Devant cet état, on décide une intervention du côté du cerveau, qui n'est pratiquée que le 14 septembre, au matin. L'état était resté le même, sauf que dans la matinée du 14, le malade était devenu assez nettement obnubilé et était atteint d'un léger subdélire dont il était cependant facile de le tirer.

En l'absence des signes de localisation, on alla d'abord chercher l'abcès au niveau du lobe temporo-sphénoïdal ; mais malgré une forte tension de la substance cérébrale, on ne trouve pas d'abcès à ce niveau.

Une couronne de trépan est alors appliquée au niveau du cervelet : celui-ci est mis rapidement à nu, mais l'abcès n'est non plus pas trouvé.

Le malade succombe le 16 septembre.

Autopsie, faite le 17 septembre. — Du côté du cerveau, pas de trace d'abcès. Il existe un abcès volumineux sur la face antéro-supérieure du cervelet, à droite. Cet abcès est double et constitué par deux poches du volume d'une grosse noix, dont la plus antérieure est remplie d'un pus jaune et crémeux, tandis que l'autre offre du pus grisâtre, d'odeur très fétide, et que les parois de ce deuxième abcès ont un aspect gris et putrilagineux. Il est facile de se rendre compte que les ponctions faites avec la sonde cannelée sont restées au-dessous des deux abcès, bien qu'elles aient pénétré à une certaine profondeur. Au reste, une coupe que l'on fait juste

sur la partie moyenne de l'hémisphère passe juste au-dessous des abcès sans les entamer.

Le pus n'est pas venu par le conduit auditif interne, mais directement du labyrinthe, car on constate la présence d'un point séquestré sur la paroi postérieure du rocher, à un centimètre et demi environ du méat auditif interne.

CONCLUSIONS

I. — L'examen simple du malade est insuffisant pour le diagnostic entre la pyolabyrinthite et l'abcès du cervelet.

Il est indispensable de le contrôler et de le compléter par les épreuves expérimentales portant sur le vertige et sur le nystagmus.

II. — Au cours d'une otite, le diagnostic de complication par pyolabyrinthite ou par abcès du cervelet est presque toujours possible.

III. — Dans le cas de complication à la fois par pyolabyrinthite et abcès du cervelet, le diagnostic est encore possible à l'aide des épreuves expérimen-

tales si le labyrinthe est aboli ou hyporexcitable. S'il est hyperexcitable, seules la vestibulotomie et l'évolution consécutive de l'affection permettront le diagnostic.

VU :

Le Président de la Thèse,

K. LANNOIS.

VU :

Le Doyen,

L. HUGOUNENQ

Vu et permis d'imprimer :

Lyon, le 18 juin 1911.

Le Recteur, Président du Conseil de l'Université,

P. JOUBIN

BIBLIOGRAPHIE

- ALEXANDER G. ET S. LASALLE. — Etude clinique du nystagmus labyrinthique (Sur le nystagmus provoqué par des modifications de pression de l'air et sur le symptôme des fistules). Annales des maladies de l'oreille, 1910.
- ALEXANDER G. — Traitement, marche et pronostic des affections purulentes du labyrinthe. Archives internationales de laryngologie, otologie et rhinologie, tome XXIX, p. 1.
- A propos des fistules du labyrinthe (Soc. autrich. d'otologie, 28 janvier 1907. — Monatsschr. für Ohrenheilk., n° 3, 1907).
- La labyrinthite aiguë. Contribution à l'étude clinique des maladies du labyrinthe statique (Österr. otol. Gesellech., 29 octobre 1906 ; Monatschrift f. Ohrenheilk. 1907, III Heft ; Arch. intern. de laryngo. 1908. Arch. f. Ohrenheilk., vol. 75, p. 1, 1908).
- ALEXANDER ET BARANY. — Psychophysiologische Untersuchungen über die Bedeutung des Statholithenapparates, etc... (Zeitschr. für Psych. und Physiol. der Sinnesorgane, 1904. Bd XXXVII.
- ABELS. — Ueber Nachempfindungen im Gebiete des Kinasthetischen Sinnes (Zeitschr. für Psychol., Bd XLIII, 1907).
- ASCH. — Ueber die Ötholithenfunktion (Pflüg. Arch., 1901).
- ASPISSOV. — Examen calorique du labyrinthe à l'aide de l'air refroidi. Société des laryngologistes de Saint-Pétersbourg, 19 novembre 1909.

ALT F. — Contribution à la pathologie et à la thérapie de l'abcès cérébral otique. (Zeitschr. f. Ohrenh., Bd. LVII. Hft 2 et 3, février 1909, p. 13-123).

BARANY. — Théorie du nystagmus (Société allemande d'otologie, Brême, 17 et 18 mai 1907).

— Untersuchungen über den vom Vestibulapparat des Ohres reflektorisch ausgelosten Nystagmus, etc. (Monatsschr. für Ohrenheilk., mai 1906).

— Ueber die vom Ohrlabyrinth ausgeloste der Sugen, etc... (Archiv. für Ohrenheilk., Bd LXVIII, H. 1 et 2).

— Die Untersuchungen der reflektorischen und optischen Augenbewegungen (Münch. medicin. Vochenschr., 1907, nos 22-23).

— Ueber die Physiologie und Pathologie des Bogengangesapparates (Vien, Deuticke, 1907).

— Funktionelle Diagnostik der eiterigen Erkrankungen des Bogengangesapparates (Intern. Centralblatt f. Ohrenheilk., Bd VII, H. 1-2, 1908).

— Sur le nystagmus provoqué par les mouvements rapides de la tête. XVI^e Congrès international de médecine, section d'otologie.

— Recherches sur le nystagmus rythmique provoqué par l'appareil vestibulaire et sur les phénomènes qui accompagnent le nystagmus (Annales des maladies des oreilles, 1907, T. I, p. 73).

— Sur les fonctions des canaux semi-circulaires (Annales des Maladies des Oreilles, 1908).

— Deux nouveaux symptômes du nystagmus (Soc. autrichienne d'otologie, 27 mai 1907).

— Diagnostic différentiel entre les troubles de l'équilibre d'origine cérébelleuse et ceux d'origine hystérique (Arch. intern. de Laryngologie, 1910, T. I, p. 549).

— Nouvelle méthode d'examen des relations entre l'appareil vestibulaire, le cervelet, le cerveau et la moëlle épinière (Annales des maladies des oreilles, 1910, T. II, p. 197).

BARANY ET C.-F. WEST. — Diagnostic et traitement de la labyrinthite infectieuse (British medical association, — section otologique, 27 juillet 1910).

- BABINSKI. — Sur le rôle du cervelet dans les actes volitionnels nécessitant une succession rapide de mouvements.
- Sur le mécanisme du vertige voltaïque (Société de Biologie, 1903, I, p. 350).
- Un nouveau symptôme vestibulaire dans les affections du cervelet (XVI^e Congrès international de médecine, Budapest, 1909, section d'otologie).
- Vertige voltaïque et troubles auriculaires (Société parisienne d'oto-rhino-laryngologie, 12 février 1910).
- BABINSKI ET JUMENTIÉ. — Syndrôme cérébelleux unilatéral. (Archives de neurologie 1910, 2^e semestre, p. 604).
- BAR L. (de Nice). — Sur le diagnostic des abcès cérébraux d'origine otique (Annales des maladies de l'oreille, 1910, tome II, p. 25).
- BALLANCE. — Discussion sur les complications intracrâniennes de la suppuration de l'oreille moyenne (Association médicale britannique, juillet 1908, section d'oto-laryngologie).
- BENOIT. — Troubles moteurs oculaires dans les maladies de l'oreille. Thèse, Lyon, 1904.
- BÉLINOFF. — Les canaux semi-circulaires et le sens de l'équilibre (Journl mensuel russe des maladies des oreilles, de la gorge et du nez, 1902, n^o 12).
- BALDENWECK. — Les collections suppurées intra et extra-cérébrales d'origine otique (Annales des maladies de l'oreille, 1908, T. II, p. 567 et 1909, T. I, p. 30).
- BEC. — Thèse de Lyon, 1894.
- BARBARIN. — Les complications graves des otites chroniques. La région mastoïdienne. — Thèse Paris, 1902.
- BOURGEOIS. — Contribution à l'étude des abcès otitiques du cervelet. Thèse de Paris, 1902.
- BROCK-WILHELM. — Recherches sur les fonctions des canaux semi-circulaires chez l'homme normal et chez le sourd-muet (Archiv f. Ohrenheilk., Bd LXX, n^o 3 et Bd LXXI, n^{os} 1-2).
- BENNINGHAUS. — Cas atypique de thrombose du sinus et d'abcès du cervelet (Zeitschr. für Ohrenheilk. Bd LIV, n^{os} 3-4).
- BENESI. — Paralabyrinthite avec fistule du canal semi-circulaire (Société autrichienne d'otologie, 29 nov. 1909).

- BECK. — Quantitative Messung des kalorischen Nystagmus, etc. (Beitrage von Passow und Schœfer, Bd H. 3-4).
- BIEHL. — Ueber die intrakranielle Durchtrennung des Nervus vestibul. (Sitzungsbericht des kais. Akad. der Wissensch. Zu Wien, vol. CIX, Juli 1909).
- BONNIER. — Le Vertige, Paris, Masson, 1904.
- Sur les fonctions otolithiques (Soc. de biologie, 18 février 1893).
 - Rapports entre l'appareil ampullaire et les centres oculo-moteurs (Soc. de biologie, 11 mai 1895).
 - L'oreille, 5 vol., Paris, Masson, 1896.
 - Le sens des attitudes, Paris, Masson, 1904.
 - Troubles oculo-moteurs d'origine labyrinthique (Arch. intern. de laryngologie, août 1906).
- BREUER. — Ueber die Funktion des Bogengange (Wiener mediz. Jahrbücher, 1874).
- BUYS. — Notation graphique du nystagmus vestibulaire (Société française d'otologie, mai 1909, et Presse oto-lar. belge, n° 5, 1909).
- BUYS ET HENNEBERT. — De la réaction galvanique du labyrinthe de l'oreille (Société belge d'otologie, de rhinologie, de laryngologie., Bruxelles, juin 1909).
- Comment interroger l'appareil vestibulaire de l'oreille (Arch. Intern. de laryngol., 1909, tome II, p. 500-870 et 1910, tome I, p.155).
- BACH. — Symptômes oculaires dans les maladies du cervelet, des tubercules quadrijumeaux et de la glande pinéale. (Zeitschrift für Augenheilk., août 1902, p. 213).
- BÉRARD A. — Diagnostic et traitement des tumeurs du cervelet et de la fosse cérébelleuse. Thèse, Lyon, 1910.
- COZZOLINO. — Influence des troubles auditifs sur les troubles oculaires, Naples, Detken, 1907.
- CYON. — Le labyrinthe, organe du sens mathématique de l'espace et du temps (Berlin, Springer, 1908).
- Rapports physiologiques entre le nerf acoustique et l'appareil moteur de l'œil (Gazette Médicale, 1876).
 - L'Oreille, F. Alcan, 1911.

- CITELLI. — Cholestéatome de l'oreille moyenne avec abcès cérébelleux formé à travers l'aqueduc du vestibule (XII^e congrès de la Société italienne de laryngol. et rhin.
- CHANOINE D'AVRANCHES. — Nystagmus calorique. Thèse, Paris, 1909.
- CHANOINE D'AVRANCHES. — Etude clinique du nystagmus calorique dans les suppurations auriculaires (Annales des maladies de l'oreille, tome I, p. 458, 1909).
- COUTELAS. — Sur la coordination des mouvements des yeux. Thèse, Paris, 1908.
- CALSEYDE J. VANDE. — Abcès extra-dural, pyolabyrinthite et abcès du cervelet ; mort ; autopsie crânienne (Archives intern. de laryng., 1910, tome I, p. 804).
- DENKER. — La fonction du limaçon, du vestibule et des canaux semi-circulaires (Société allemande d'otologie, XIX^e réunion à Dresde, 13 et 14 mai 1910).
- DIEULAFOY. — L'otite et les abcès du cervelet (Cliniques, t. IV).
— Abcès du cervelet (Presse méd., 27 juin 1900).
— Abcès du cervelet. Thèse, Paris, 1900.
- DENCH. — Abcès du cervelet d'origine otique (Société américaine d'otologie, 40^e réunion annuelle, 1907).
- EAGLETON. — Valeur du signe de Stein pour le diagnostic de la suppuration du labyrinthe (Académie de médecine de New-York. Section d'otologie, 1907).
- ESCAT. — Technique oto-rhino-laryngologique, Paris. Maloine, 2^e édition, 1911.
- FERRERI GHERARDO. — Sur la difficulté du diagnostic des abcès encéphaliques latents d'origine otitique (Congrès de Budapest, sept. 1909).
- FRIEDRICH. — Les suppurations du labyrinthe. Wiesbaden, Bergmann, 1905.
- FLETCHER J.-B. — Nystagmus vestibulaire physiologique. (Société laryngologique et otologique de Chicago, 1910).
- GRADENIGO G. — Paralysie de l'abducteur d'origine otique (7^e congrès international d'otologie, Bordeaux, 1904).
— Les critères du diagnostic des maladies du labyrinthe auriculaire. (Société d'édition scientifique, Milan, 1907).

- GRADENIGO G. — Sur la paralysie du moteur oculaire externe dans les otites (Archiv. f. Ohrenheilk., vol. 74. Festschrift Herrn H. Schwartze gewidmet, 1907, p. 149).
- GERONZI. — Paralysie de l'abducteur d'origine otique (Annales des maladies des oreilles, 1908, n° 3).
- GRÜNBERG. — Contribution à l'étude des labyrinthites (Zeitschr. f. Ohrenheilk., Bd LVIII, n° 4, Bd LVIII, nos 1-2).
- GÖRKE. — Les inflammations du labyrinthe (Arch. f. Ohrenheilk., Bd LXXX, nos 1-2).
- GIRARD. — Atlas d'anatomie chirurgicale du labyrinthe, Paris, Maloine, 1910.
- HAUTANT. — Diagnostic et traitement des suppurations du labyrinthe. (Société de l'Internat des hôpitaux de Paris, octobre 1909).
- Examen fonctionnel des canaux semi-circulaires par le reflexe nystagmique (Annales des maladies de l'oreille, 1908, tome II).
- HENNEBERT. — Les épreuves vestibulaires dans les labyrinthites hérédosyphilitiques (Société française de laryngologie, d'otologie, de rhinologie, 1909).
- L'épreuve pneumatique dans la recherche des réactions vestibulaires (Arch. intern. de laryngologie, 1910, T. I, p. 391).
- L'épreuve pneumatique (aspiration et compression) dans la recherche des réactions vestibulaires.
- HERAUD. — Paralysie de l'oculo-moteur externe d'origine otique, Thèse de Lyon 1904.
- HOLMGREN. — Les maladies purulentes de l'oreille interne (Thèse de Stockholm, 1908-1909).
- HILDEBRAND. — Chirurgie du cervelet (XVI^e Congrès international de médecine).
- JACQUES. — Contribution à l'étude du syndrome de Gradenigo (Annales des maladies de l'oreille, 1906).
- JOURDANET. — Contribution à l'étude des abcès du cervelet consécutif aux otites, Thèse, Lyon, 1891.
- KOURTEFF A. — Syndrome de Gradenigo, Thèse, Nancy, 1907.

- KUROFF. — Mensuration quantitative du nystagmus calorique dans un cas de fistule labyrinthique avant et après la production de la fistule (Wiener Klin. Wochenschrif, 10 sept. 1908).
- LÉVY Fernand. — Signes des abcès du cerveau (Gaz. des Hôp., 1907, n° 23).
- LAFFORGUE. — Syndrôme cérébelleux par hypertension du liquide céphalo-rachidien (Archives de Neurologie, 1910).
- LEMAITRE Fernand et E. HALPHEN. — Nystagmus et oreille interne (Annales des oreilles, 1908, T. II, p. 673).
- LANGE. — Abcès du cerveau et du cervelet (Archives Internationales de Laryngologie, 1909, T. I, p. 686).
- Contribution à l'étude des abcès du cerveau d'origine otique (Soc. des méd. des hôp. de Saint-Pétersbourg, Vratch, 5 janvier 1908).
- LANNOIS et Ch. ARMAND. — Abcès du cervelet par labyrinthite suppurée (Arch. intern. de laryn., 1903, tome I, 116).
- LANNOIS ET CHAVANNE. — Formes cliniques du syndrome de Ménière (Annales des maladies de l'oreille, etc., tome I, 1908, p. 473-610).
- LANNOIS et PERRETIÈRE. — Paralysie du VI^e. Soc. Méd. de Lyon. 1906.
- LANNOIS ET C. FERRAN. — Paralysie du moteur oculaire externe d'origine otique (Soc. fr. d'otologie, mai 1904 et Revue de laryng., juillet 1904).
- LANNOIS ET DURAND. — Deux cas de tumeurs pontocérébelleuses opérées (tumeurs de l'acoustique) (Société de neurologie, mai 1909 et Annales des maladies de l'oreille... etc., 1909).
- LANNOIS. — L'oreille et les accidents du travail (Archives d'anthropologie criminelle, 15 mai 1911).
- LAURENS Paul. — Deux cas d'abcès du cervelet (Société française de laryngologie, d'otologie, 1909).
- LABARRIÈRE. — Volumineux abcès de l'hémisphère cérébelleux gauche. Trépanation large au niveau de la mastoïde. Mort consécutive (Société française d'oto-rhino-laryngologie, mai 1909).
- LERMOYEZ ET HAUTANT. — De la valeur du nystagmus vestibulaire en médecine légale. (Société de laryngo-oto-rhinologie de Paris, janvier 1910).

- LERMOYEZ ET HAUTANT. — Le nystagmus vestibulaire calorique (Presse médicale, 1910, p. 361).
- MATHENSON. — Cholestéatome infecté ayant envahi le labyrinthe s'accompagnant de nystagmus typique (Laryngoscope, nov. 1907).
- MALTESE. — Sur un cas de pyolabyrinthite chronique circonscrite (Giornale della r. Accad. di medicina di Torino, janvier-février, nos 1 et 2, p. 94, 1909).
- MACKENZIE George-W. — Etude clinique sur l'examen fonctionnel de l'appareil labyrinthique par le courant galvanique (Archiv f. Ohrenheilk., Bd LXXVII, nos 1-2, Bd LXXVIII, nos 1-2).
- MARTIAL. — Tumeur du nerf auditif, Thèse, Lyon, 1908.
- MOURE ET CAUZARD. — Rapport sur l'examen fonctionnel du labyrinthe (Société française de laryngologie, d'otologie et de rhinologie, mai 1909).
- NEGRO ET ROASENDA. — Physiologie du cervelet (Archives de Neurologie, 1910, 1^{er} sem., p. 571).
- OSTMANN P. — Traité des maladies des oreilles pour les spécialistes et les débutants (Leipzig, Vogel, 1909).
- PANSE. — Abscess du cervelet (Monats. f. Ohrenheilk., n° 8, 1906).
- PIÉTRI P. ET MAUPETIT. — Du nystagmus rythmique provoqué en dehors de toute affection pathologique (Revue hebdomadaire de laryng., n° 47, 21 nov. 1908).
- PIERCE. — Abscess du cervelet d'origine otique, guérison opératoire (Société américaine d'otologie, juin 1909).
- PATERSON. — Paralysie croisée de l'abducteur dans un cas d'abscess cérébelleux (Société royale de médecine anglaise, 7 décembre 1907).
- ROYET (de Lyon). — Rapports du syndrome neurasthénique et du syndrome labyrinthique (Société nationale de médecine et Lyon médical, 15 juillet 1906).
- RICHARD. — Abscess du cervelet (Académie de médecine de New-York, section d'otologie, 12 février 1909).
- RIST. — Abscess du cervelet (Presse Médicale, 1897).
- RUZANI. — Tonus labyrinthique (Annales des Maladies de l'Oreille, T. I, 1907).

RUTTIN. — Diagnostic différentiel des affections de l'appareil vestibulaire et de la voie centrale (XVIII^e réunion de la société allemande d'otologie, Bâle, mai 1909).

— Abcès du cervelet et labyrinthite séreuse (Société viennoise d'otologie, 14 décembre 1908).

— Suppuration chronique de l'oreille moyenne droite; cholestéatome, suppuration chronique du labyrinthe, thrombose du sinus, abcès extradural des fosses cérébrales, moyenne et postérieure, abcès du cervelet; trépanation totale, ouverture des deux fosses cérébrales; opération labyrinthique; ligature de la jugulaire; curetage du sinus; incision du lobe temporal; ouverture de l'abcès du cervelet. Guérison (Société autrichienne d'otologie, 31 janvier 1910).

— Contribution à l'étude de la labyrinthite aiguë (Société autrichienne d'otologie, mai 1907).

SIEUR. — Trois cas d'abcès du cerveau et considérations relatives au traitement chirurgical des complications endocrâniennes d'origine otitique (Archiv. intern. de laryng., etc., tome II, p. 16, 1907).

SCOTT. — Abcès cérébelleux secondaire consécutif à une labyrinthite infectieuse, accompagné d'un œdème inflammatoire aigu du cerveau. Guérison (Société royale de médecine anglaise, 1909).

SACHS et BERG. — La localisation ordinaire de l'abcès cérébral autogène (Archives internationales de laryngologie, T. I, p. 1037, 1909).

DE STELLA. — Diagnostic et traitement des pyolabyrinthites (Archives intern. de laryng. tome II, p. 22, 1910).

TRÉTRÔP. — Les pyolabyrinthites (XVI^e Congrès international de médecine de Budapest, 1909).

TORRETA. — Les lésions du labyrinthe non acoustique démontrées par les recherches expérimentales et cliniques (Arch. intern. de laryng., 1908 et 1909).

TROMBETTA et OSTINO. — Nystagmus et canaux semi-circulaires. Florence, 1900.

TETENS Hald. — Deux cas de labyrinthite diffuse et un cas de labyrinthite circonscrite (Soc. danoise d'oto-laryng., in Archives inter. de laryng, 1910, T. II, p. 926).

URBANTSCHITSCH E. — Abscess du cervelet et suppuration labyrinthique. (Société autrichienne d'otologie, 28 février 1910).

— Suppression du labyrinthe avec destruction totale du canal semi-circulaire horizontal osseux ; abscess retro-labyrinthique ; thrombose purulente du sinus. (Société autrichienne d'otologie, 25 avril 1910).

— Nystagmus céphalique (16^e Congrès international de médecine, Budapesth, 1909).

— Contribution à la pathologie et à la physiologie du labyrinthe (Annales des maladies des oreilles, T. I, p. 363, 1907).

VOSS. — Des troubles de l'équilibre apparaissent-ils après destruction bi-latérale du labyrinthe ? (XVIII^e réunion de la Société allemande d'otologie, Bâle, mai 1909).

VOIATCHECK. — Du soi-disant symptôme fistuleux dans les affections de l'oreille interne. (Ejenedelnik, n^o 11, nov. 1909).

— Contribution à l'étude des fonctions de l'appareil ampullaire et des canaux semi-circulaires. (Académie militaire de Saint-Petersbourg, 1909).

VAN OESCH. — Thèse, Bâle, 1898.

WINTERMUTE. — Epreuve pour la complication labyrinthique dans l'otite moyenne suppurée (California State Journal of medicine, San Francisco, VII, 97, 1909).

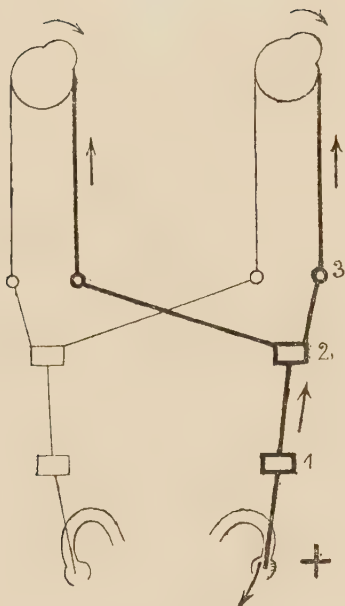
VAN DEN WILDENBERG. — Abscess du cervelet et thrombose du golfe d'origine otique. Ouverture de l'abscess, ouverture du golfe à travers le trou déchiré postérieur. Présentation de la malade guérie (Arch. intern. de Laryng., 1909, tome I, p. 127).

WELLS. — Signification du vertige dans les maladies de l'oreille.

WEILL G., A.-BARRÉ ET CASTINEL. — Ponction lombaire traitement dans les vertiges auriculaires. (Société de laryngo-oto-rhinologie de Paris, juillet 1909).

VIGNARD et SARGNON. — Complications cranio-cérébrales otitiques, considérations cliniques et opératoires. (Archiv. intern. de laryng., etc., tome II, p. 681, 1904).

FIGURE 1



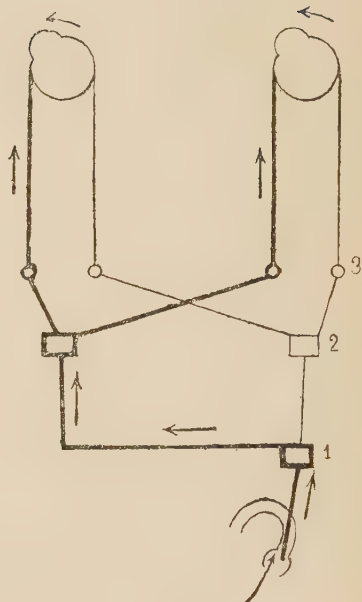
Cliché de M. LERMOYEZ
Presse Médicale, 6 Mai 1911

1, noyau bulbaire ou de Deiters; 2, noyau supranucléaire des mouvements associés ou noyau oculo-moteur destrogyre; 3, noyau d'origine du nerf oculo-moteur externe droit.

L'excitation de l'ampoule du canal horizontal droit provoque des secousses nystagmiques dirigées du même côté, vers la droite.

Cette excitation correspond à un déplacement du liquide endolymphatique qui s'effectue du sommet de l'arc vers l'ampoule, dans le sens de la flèche. Ce mode de déplacement du liquide cause l'excitation maxima du canal horizontal.

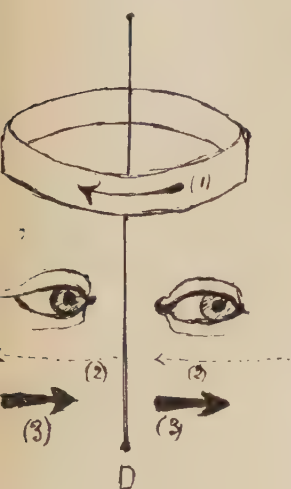
FIGURE 2



Cliché de M. LERMOYEZ
Presse Médicale, 6 Mai 1911

Quand le liquide endolymphatique se déplace de l'ampoule vers le sommet de l'arc, en sens opposé à la figure précédente, il y a encore excitation du canal horizontal droit. Mais: 1° cette excitation est beaucoup plus faible que dans le premier cas; 2° elle retentit sur le noyau oculo-moteur supranucléaire du côté opposé, sur le noyau oculo-moteur lévogyre; 3° elle provoque des secousses nystagmiques vers la gauche.

FIGURE 3

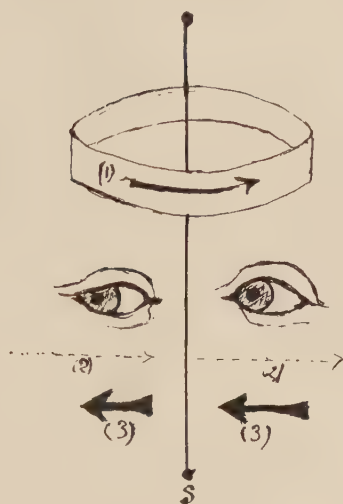


D'après M. ESCAT

Schéma du nystagmus par rotation pour l'examen du labyrinthe droit.

- La flèche (1) allongée et grêle, indique le sens de la rotation ;
- La flèche (2) en pointillé, le sens du mouvement nystagmique lent ;
- La flèche (3) courte et épaisse, le sens du mouvement nystagmique rapide.

FIGURE 4



Technique oto-rhino-laryngologique

Schéma du nystagmus par rotation pour l'examen du labyrinthe gauche.

FIGURE 5



D'après M. ESCAT — Technique oto-rhino-laryngologique

Schéma du nystagmus par excitation thermique.

ANNEXE

Au moment où le travail était à l'impression, notre maître, le professeur Lannois, reçut en communication de M. de Stella, de Gand, le manuscrit d'un rapport destiné au prochain Congrès annuel de la Société belge d'Otologie (juillet 1911).

Cet ouvrage est intitulé : *Diagnostic différentiel entre la pyolabyrinthite et l'abcès du cervelet.*

Il a été encourageant et flatteur pour nous de trouver dans le rapport de M. de Stella les mêmes idées générales que nous avons exprimées ci-dessus.

Nous remercions l'éminent auriste belge de la courtoisie avec laquelle il a bien voulu nous communiquer un travail inédit, et nous profitons de son autorisation pour publier in-extenso deux observations typiques extraites de ce travail.

OBSERVATION I

Cas de pyolabyrinthite

Dame âgée de 32 ans, souffrant depuis son enfance d'une otorrhée droite qu'elle traite par le mépris le plus complet.

Depuis deux mois, elle a ressenti des douleurs dans la région temporo-frontale du côté malade ; elle éprouve de temps à autre une sensation vertigineuse accompagnée de nausées et de vomissements ; même négligence est apportée dans le traitement, quand un soir, la sensation vertigineuse devient extrême et s'accompagne de troubles sérieux de l'équilibre qui la forcent à garder le lit. Quelques jours après cette crise, elle vient me voir. Tout le conduit est rempli de pus et de masses cholestéatomateuses qui ont détruit une partie du massif du facial et rempli toutes les cellules mastoïdiennes.

Je nettoie le conduit auditif et une vaste cavité osseuse comprenant le conduit élargi, les cellules mastoïdiennes et la caisse est mise à nu et je passe à l'examen complet de la malade.

Il n'y a pas de fièvre, et le pouls est à 78 à la minute ; la sensation vertigineuse est presque constante, mais augmente quand la malade bouge la tête, l'incline en avant ou de côté.

Des troubles spontanés de l'équilibre existent ; dans la station debout, les yeux fermés, la malade chancelle ; la marche en ligne droite, même les yeux ouverts, est très incorrecte ; la malade n'a pas la démarche titubante, ébrieuse, mais elle dévie vers le côté malade ; il n'y a pas de nystagmus spontané.

Examen du labyrinthe antérieur. — L'acoumétrie accuse une surdité labyrinthique avec un Weber latéralisé à l'oreille saine et un Rinne légèrement positif. La voix chuchotée n'est pas entendue et la voix haute est difficilement perçue à quelques centimètres du conduit.

Examen du labyrinthe postérieur. — Epreuves nystagmiques.

L'épreuve par rotation reste négative, l'épreuve calorique amène du nystagmus ralenti, dirigé vers l'oreille malade ; l'épreuve galvanique n'est pas faite ; nous découvrons une usure de la capsule osseuse sur le canal semi-circulaire horizontal et la compression directe de ce point amène un nystagmus violent avec chute de la malade dans le plan du nystagmus, mais du côté opposé (loi de Barany).

Diagnostic. — Le diagnostic de pyolabyrinthite relativement récente s'impose, avec destruction complète du labyrinthe acoustique (de là vient la surdité complète et l'absence de bruits subjectifs) avec destruction partielle du labyrinthe postérieur. L'irritation des terminaisons périphériques du nerf vestibulaire explique la présence des troubles spontanés de l'équilibre, la sensation vertigineuse accusée ; la destruction partielle de cet organe nous explique que l'épreuve par rotation

soit négative et l'épreuve calorique ralentie. Enfin, le signe de la fistule confirme définitivement la présence de la pyolabyrinthite.

Pouvons-nous ici exclure l'abcès du cervelet ? Oui, car il n'y a aucun symptôme général d'abcès cérébral : pas de fièvre, pas de céphalée occipitale, pas de ralentissement du pouls.

L'ataxie, bien que très nette ici, dans la position de Romberg, ne rappelle pas exactement une ataxie cérébelleuse. La démarche n'est pas titubante ni ébrieuse, et pendant la crise du nystagmus provoqué la chute se fait invariablement dans le sens opposé au nystagmus; enfin nous n'avons ici aucun symptôme par compression de voisinage, comme nous pourrions nous y attendre s'il s'agissait d'un abcès cérébelleux. L'opération, du reste, vint confirmer notre diagnostic clinique. Un évidemment complet est fait, et en plus, une véritable vestibulotomie par agrandissement de la petite fistule. Après l'opération, la sensation vertigineuse s'est accentuée, mais lentement elle régresse ; les troubles de l'équilibre disparaissent lentement et tout phénomène d'irritation vestibulaire a cédé après trois mois de traitement, qui amène une cicatrisation parfaite.

OBSERVATION II

Abcès cérébelleux (Cas inédit, avec autopsie)

Jeune religieuse de 23 ans, souffrant d'une otorrhée droite qui dure depuis dix ans. Le conduit auditif est rempli de pus fétide et de bourgeons ; la malade accuse des bourdonnements continus, des maux de tête violents, une sensation vertigineuse et des nausées.

Examen. — Après nettoyage aussi complet que possible nous procédons à l'examen du labyrinthe antérieur. L'acoumétrie indique une surdité de l'oreille moyenne et non labyrinthique avec un Rinne nettement négatif ; la voix chuchotée est entendue à quinze centimètres et la voix haute à deux mètres.

L'examen du labyrinthe postérieur est négligé ; car, à ce moment, nous ne songeons nullement, ni à une labyrinthite ni à un abcès du cervelet, et nous attribuons les maux de tête et la sensation vertigineuse à la rétention du pus dans la caisse et à la compression par les bourgeons.

L'évidement pétro-mastoidien est fait ; et une recherche minutieuse faite dans le labyrinthe confirme l'intégrité de cet

organe ; par contre, nous découvrons un point de carie dans la paroi antrale ; mais après abrasion, nous trouvons la dure-mère sous-jacente saine et nous n'insistons pas.

Les premiers jours qui suivent l'opération sont bons, mais n'amènent aucun changement dans l'état de la malade : même sensation vertigineuse quand la malade se dresse dans son lit, même céphalée.

Le huitième jour survient un changement radical. La jeune malade a voulu se lever, a chancelé et est tombée ; en même temps surviennent des vomissements incoercibles et du nystagmus spontané se montre vers l'oreille malade, surtout prononcé dans le regard extrême droit. Dès lors, nous estimons qu'un examen complet de la malade s'impose.

Etat subjectif. — La malade se plaint de violents maux de tête localisés dans la région temporo-occipale et qui rendent tout sommeil impossible ; il y a une apathie assez profonde entrecoupée par des plaintes et des gémissements, mais les réponses de la malade sont bonnes ; l'intellect est paresseux, mais lucide.

Examen objectif. — Nous ne trouvons pas de Kernig mais une raideur prononcée de la nuque ; la ponction lombaire ramène un liquide macroscopiquement et histologiquement normal ; la température oscille entre 37° 8 et 38° ; le pouls est à 65 à la minute. Les troubles de l'équilibre sont très accusés ; l'incoordination des membres inférieurs est extrême et amène une démarche ébrieuse avec menace continue de chute, tantôt dans un sens, tantôt dans l'autre ; il n'existe aucun rapport entre la direction de cette chute et le nystagmus, et un changement de position de la tête ne change pas la direction de la chute.

Il existe aussi une incoordination nette pour le membre supérieur droit, qui ne parvient que difficilement à toucher avec son index un point déterminé ; et la malade les yeux fermés, ne parvient plus à retrouver le doigt de l'examineur.

Les épreuves nystagmiques pour l'appareil vestibulaire donnent les résultats suivants : le nystagmus spontané est augmenté par une injection d'eau chaude dans l'oreille malade et n'est pas influencé par une injection d'eau froide.

Diagnostic. — Nous pouvons ici écarter de suite la pyclabyrinthite ; les épreuves acoumétriques et nystagmiques ont mis immédiatement hors de cause le labyrinthe acoustique et les canaux.

Le diagnostic de l'abcès cérébelleux s'impose : nous avons

d'abord les symptômes généraux de l'abcès cérébral : la céphalée, les vomissements, l'œdème de la papille, le ralentissement du pouls ; puis nous avons les signes spéciaux de l'abcès cérébelleux : l'ataxie nettement cérébelleuse, soumise aux lois de Barany, le nystagmus spontané, d'origine cérébelleuse (les épreuves caloriques le démontrent), la raideur de la nuque. Il n'y avait pas de symptômes par compression de voisinage, sauf vers la fin de l'affection, sans doute parce que l'abcès était trop récent, ou bien parce qu'il était resté bien localisé dans le cervelet pendant tout un temps.

Il fut même latent pendant tout un temps, ou assez latent pour échapper à l'observation à un premier examen ; mais rien ne nous permet de croire que cet abcès s'est développé depuis l'opération et tout nous dit que la malade portait son abcès depuis tout un temps. Sans doute, l'opération fut un coup de fouet pour l'affection, car, dès le huitième jour, son évolution fut aiguë, suraiguë même. Nous propositions à la famille une seconde intervention, qui porterait directement sur le cervelet à travers la brèche osseuse de la paroi antrale. Elle fut refusée et la malade fut emportée en quelques jours. Deux jours avant le décès se montrent deux symptômes qui confirment pleinement notre diagnostic : une hémiparésie du membre supérieur gauche, donc un type de paralysie alterne qu'on rencontre dans les affections du pont de Varole. Nous savons, en effet, que la décussation des fibres du facial est achevée dans la partie moyenne de la protubérance, tandis que celle des fibres pyramidales se fait plus bas dans le bulbe.

Autopsie. — Le labyrinthe n'est pas atteint ; aucune déhiscence osseuse ; pas de fistule ne se retrouve.

Comme nous l'avons dit, il existait une petite surface de carie osseuse dans la paroi antrale postérieure, elle fut même agrandie pour examiner la dure-mère. Or, à l'autopsie, nous trouvons une petite surface ulcéreuse de la dure-mère en contact avec la brèche osseuse, et sans aucun doute, c'est là que se trouve le point de départ de l'abcès cérébelleux. Pour le reste il n'y a pas de thrombose du sinus ni méningite diffuse.

Dans l'hémisphère droit du cervelet nous découvrons un abcès avec membrane pyogène, qui enkyste parfaitement l'abcès, sauf en un point, celui par où l'abcès fait irruption par le pédoncule cérébelleux moyen dans la protubérance annulaire.

TABLE DES MATIÈRES

CHAPITRE PREMIER. — <i>Historique</i>	14
CHAPITRE II. — <i>Considérations anatomiques</i>	17
CHAPITRE III. — <i>Classification des symptômes</i>	23
CHAPITRE IV. — <i>Symptômes primordiaux</i>	26
CHAPITRE V. — <i>Symptômes secondaires</i>	64
RÉSUMÉ	77
OBSERVATIONS	81
CONCLUSIONS	113
BIBLIOGRAPHIE	115
FIGURES	126
ANNEXE	129

